

---

---

# МОРФОЛОГІЯ

---

© Акперли Л. Б., Гурская Н. А.

УДК 616.314 – 089.28

*Акперли Л. Б., Гурская Н. А.*

## МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ БАЗИСОВ СЪЕМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ

Азербайджанский Медицинский Университет (г. Баку, Азербайджан)

nauchnayastatya@yandex.ru

Работа является фрагментом кандидатской диссертации: «Рациональное использование акриловых пластмасс в съемном протезировании с учетом анатомо-физиологических особенностей органов полости рта».

**Вступление.** Современная практическая стоматология обладает широким спектром базисных материалов для съемного зубного протезирования больных с полным и частичным отсутствием зубов. Но, несмотря на это, многие имеющиеся в этой области и все еще не решенные проблемы, связанные с наличием побочного токсико-аллергического воздействия этих материалов на ткани и органы и в достаточной степени сложных анатомо-топографических условий в полости рта осложняет пользование протезами, снижает адаптационные возможности организма протезоносителей, что, в конечном итоге, приводит к значительному снижению эффективности и результаты ортопедического стоматологического лечения больных [1,2,5,6]. Известно, что практически все акриловые пластмассы, обладающие прочностью, устойчивостью с физико-химической точки зрения, под влиянием биологически активных сред полости рта в той или иной степени подвергаются постепенному разрушению, выделяя при этом химические вещества, которые могут обладать токсическими свойствами даже в малых количествах, приводя нередко к возникновению и развитию патологических изменений воспалительного и деструктивного генеза в окружающих тканях, и, более того, вызывая весьма значительные нарушения в общем состоянии организма пациентов. Так, при соприкосновении базисов протезных конструкций из акриловых пластмасс с тканями ротовой полости происходит медленное вымывание некоторых элементов, например, остаточного мономера из их состава [3,4,7]. Поэтому, несмотря на факт наличия биосовместимости используемых в настоящее время в ортопедической стоматологии базисных материалов, многие химические элементы, которые всегда имеются в их составе, могут влиять на функционирование организма, причем далеко не всегда положительным образом, что послужило поводом для изучения в эксперименте местного тканевого ответа на клеточном уровне путем имплантации

различных акриловых материалов в подкожную соединительную ткань.

**Цель исследования:** научное обоснование оптимального использования современных стоматологических материалов в практике съемного зубного протезирования.

**Объект и методы исследования.** В данном исследовании было запланировано и выполнено изучение влияния применяемых в ортопедической стоматологии при протезировании зубов различных акриловых пластмасс на мягкие ткани. Соответственно цели исследования, изучаемы акриловые материалы экспериментально в область бедра внедрялись в подкожные ткани обычных кроликов и взятые биоматериалы подвергались гистологическим исследованиям для оценки изменений в окружающих тканях в течении 4 недель. Были использованы обычные кролики в количестве 36 особей массой в пределах 2,0-2,9 кг и в возрасте 1-2 года. После осуществления местной анестезии 1% раствором новокаина небольшим разрезом раскрывались подкожные ткани, куда фиксировались пластинки из заранее приготовленных акриловых зубных протезов размером 0,5x1,0x2,0 см, после чего участок рассеченной кожи устранился хирургическим швом. Экспериментальные животные находились под наблюдением в течении 28 дней от начала эксперимента. В ходе эксперимента, испытываемые животные были подразделены на 4 разные группы по 12 кроликов в каждой группе. В ходе исследования по каждой группе в отдельности в конце первой недели на 3 кроликах, в конце второй недели на 3 кроликах, в конце третьей недели на 3 кроликах и в конце четвертой недели на 3 кроликах под местной анестезией. Участки кожи с введенным ранее материалом и с подкожными тканями извлекались оксидацией. Проводилась первичная хирургическая обработка раны.

Эксперименты на животных проведены в соответствии с положением Европейской конвенции о защите позвоночных животных, используемых для экспериментальных и других научных целей (Страсбург, Франция, 1985).

После созданной экспериментальной модели испытываемые животные были разделены на 3 группы: I группа – 12 кроликов, где использовалась пластинка из бесцветной пластмассы; II группа – 12

кроликов, с применением «Фторакс»; III группа – 12 кроликов, где подкожно имплантировались пластинки из «Meliodent HC». На протяжении 4х недельных исследований кожно-подкожные участки тканей фиксировались в 10% растворе формалина в течении суток, после чего образцы брались на макроскопическое исследование. На данном этапе акрил пластмассовые материалы извлекались из мягких тканей; оставшиеся образцы разрезались толщиной в 0,3-0,4 см таким образом, чтобы кожа и подкожные участки одновременно оказывались на срезах. Полученные образцы повторно содержались в 10% растворе формалина в течении суток. На последующих этапах биоптаты с целью обезвоживания обрабатывались спиртовыми растворами различной концентрации (75%, 85%, 95% и 99,9%), затем они обесцвечивались в растворе скиндола и подвергались парафинизации. После этих процедур образцы закреплялись в парафине и изготавливались гистологические блоки. Из полученных блоков формировали срезы толщиной в 3-5 микрон с помощью микротомы (Leica RM 2125 RTS, Германия). Срезы стандартно окрашивались гематоксилином и эозином (Merck, Германия). Изготовленные препараты исследовались на световом микроскопе (Leica DM 750, Германия). Все изменения в ходе микроскопических исследований фиксировались камерой (Leica ICC 50, Германия), закрепленной на микроскопе.

Ткани, непосредственно окружающие акрил пластмассовые материалы – подкожная клетчатка, скелетная ткань, сосуды, фасции и т. д. рассматривались отдельно. Каждый исследуемый параметр по степени выраженности оценивался в 4 степени. Полное отсутствие рассматриваемого параметра оценивалось как ноль (0), слабая степень выраженности – один балл (1), выраженность средней степени – два (2), выраженность значительной степени же соответственно оценивалась в три (3) балла. Полученные данные подвергались статистической обработке. В статистических расчетах отмечались среднее значение различного параметра (M), средний стандартный показатель отклонения (m), статистически достоверная разница (p) между различными группами и показателями на разных этапах исследования. Проводимые статистические расчеты велись по 15.0 версии «статистического пакета для социальных наук». Форма оценки, значимость и краткая характеристика наблюдаемых параметров представлены в результатах исследований.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Для обоснования и разработки оптимальных условий применения различных типов стоматологических материалов было выполнено исследование местной реакции подкожной соединительной ткани на внедрение пластмассовых имплантатов. Животных на весь период эксперимента помещали в отдельные клетки, где за ними осуществлялся уход и наблюдение. Через 20-30 минут после окончания хирургических мероприятий животные легко выходили из операционного состояния, проявляя стандартные поведенческие реакции. Летальных исходов использованный способ анестезии и хирургические

вмешательства не вызывали. Для изучения токсичности используемых в стоматологической практике материалов мы использовали оценку реакции элементов рыхлой соединительной ткани, непосредственно контактирующей с имплантатами. Полученные данные после экспериментальной имплантации образцов трех видов базисных пластмасс в подкожную соединительную ткань свидетельствуют, что в ответ на это формируется быстрый местный тканевой ответ, имеющий как общие, так и специфические признаки развития его в динамике, интенсивности и клеточном составе воспалительного инфильтрата. По результатам проведенных гистоморфологических исследований наиболее типичные в динамике клеточные изменения в биологических тканях, при их взаимодействии с различными базисными пластмассами могут быть описаны следующим образом: в ранние сроки эксперимента в биоптатах регистрируются характерные признаки экссудации соединительной ткани форменными элементами крови, после чего выявляется постепенное формирование в окружающих имплантат тканях определенных отличительных особенности по группам в зависимости от типа вживляемого акрилового материала. В эти же сроки отмечаются явления склерозирования в самой соединительной ткани и стенках кровеносных сосудов. На основании полученных данных можно подчеркнуть, что в первые две недели исследований на имплантацию всех акриловых пластмасс в соединительной ткани наблюдались внутриклеточные и тканевые признаки процесса асептического воспаления различной степени интенсивности. На завершающем этапе после имплантации в биоптатах экспериментальных животных определялись признаки внутриклеточной и тканевой регенерации, а также компенсаторно-восстановительные процессы. Причем наличие подобного рода позитивных изменений было характерно для всех использованных в работе материалов, но в большей степени в третьей экспериментальной группе. Резюмируя все полученные результаты, полученные по всем группам животных, можно отметить, что, начиная с третьей недели исследований в группах экспериментальных животных, где в качестве имплантационного акрилового материала применялся «Meliodent HC», интенсивность инфильтрации лимфоцитами начала спадать. При использовании же в качестве базисного материала бесцветной пластмассы и «Фторакса» показатели инфильтрации лимфоцитами в аналогичные сроки возросли, достигнув максимального своего значения на вышеуказанной стадии исследования. Так, в образцах биопсий, полученных из данных групп кроликов, отмечались интенсивная инфильтрация лимфоцитами и наличие лимфоцитарных агрегатов. К концу же наблюдений, то есть на последней четвертой неделе, лишь в некоторых образцах биопсий из групп, где подкожно вживлялся «Meliodent HC», отмечалась незначительная инфильтрация лимфоцитами. Несмотря на высокие значения инфильтрации лимфоцитами

при завершении третьей недели исследования в группах, где применялась бесцветная пластмасса и «Фторакс», на 28-й день эти показатели резко снизились. Интенсивность или степень инфильтрации лимфоцитами окружающих вживленный материал мягких тканей по всем группам животных представлена в **таблице 1**. Необходимо отметить, что индекс раздражающего действия в динамике наблюдений снижался на всех этапах и более выраженной эта тенденция оказалась в третьей группе, где к концу исследований показатель достиг минимального значения.

Спорадическое сопровождение лимфоцитов плазматическими клетками на первой неделе исследования отмечалось во всех группах животных. Во всех группах исследования, кроме второй, где применялся материал из «Фторакса», лишь в одном образце отмечалась инфильтрация плазматическими клетками (**рис. 1**). На следующей этапе во всех группах при той или иной степени интенсивности отмечалась инфильтрация плазматическими клетками межлимфотических пространств.

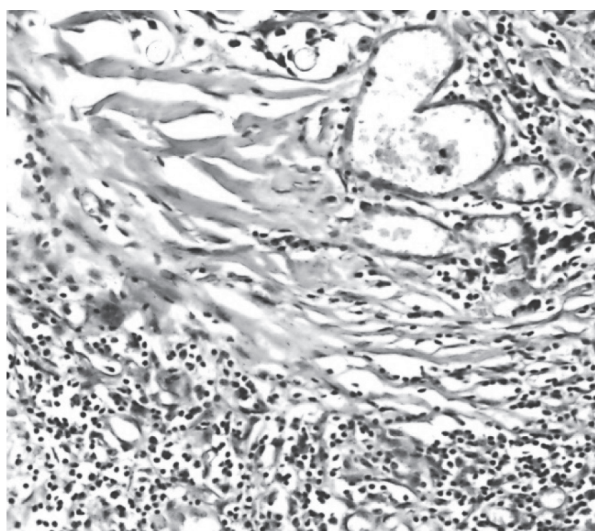
Несмотря на резкое повышение данного показателя в группах, где в качестве базисного материала применялись бесцветная пластмасса и «Фторакс» и «Акронил», в группе, где применялся «Meliodent HC», этот рост оказался незначительным. На третьей неделе исследования показатели также продолжали повышаться, но и здесь, как в предыдущие сроки наименьшие значения регистрировались в третьей экспериментальной группе. На завершающем этапе исследований полученные по интенсивности инфильтрации плазматическими клетками показатели в группе, где использовался «Meliodent HC», достигли практически первоначального уровня значений, которые были выявлены на первой неделе. В группе, где применялся «Фторакс» также отмечалось снижение данного показателя. Интенсивность инфильтрации плазматическими клетками, которая наблюдалась на третьей неделе, оставалась неизменной лишь в первой группе, где применялась бесцветная пластмасса. Как видно из полученных данных, на протяжении всего исследования изменения количественных показателей лимфоцитов и плазматических клеток в образцах не были синхронными. Снижение количества лимфоцитов именно на третьей неделе исследования чаще всего сопровождалось повышением количества плазматических клеток (**табл. 2**).

В популяции воспалительных клеток на протяжении исследования нейтрофилы почти не отмечались. Лишь в одном образце в первой группе, где применялась бесцветная пластмасса, отмечалось незначительное количество нейтрофилов. На 28-й день наблюдений во второй группе, где применялся «Фторакс» лишь в одном образце отмечалась инфильтрация нейтрофилами. Причиной незначительного проявления характерного для острого воспаления данного показателя во всех группах явилось проведение исследования в условиях полной стерильности. Наблюдение спорадической инфильтрации нейтрофилами на первой неделе исследования можно связать с возникшими поражениями

Таблица 1.

**Интенсивность инфильтрации лимфоцитами на разных этапах исследования**

Группы \ Недели	I	II	III
1	1,33±0,57	1,00±0,00	0,33±0,57
2	2,00±0,00	1,66±0,57	0,66±0,57
3	2,33±0,57	2,00±2,00	0,33±0,57
4	1,66±0,57	1,33±0,57	0



**Рис. 1.** Инфильтрация лимфоцитами, гистиоцитами и плазматическими клетками на фоне фиброза во второй группе экспериментальных животных, 3-я неделя. Окраска: гематоксилин-эозин, увеличение: x40.

Таблица 2.

**Интенсивность инфильтрации плазматическими клетками по всем группам**

Группы \ Недели	I	II	III
1	0,33±0,57	0	0,33±0,57
2	1,00±0,00	0,66±0,57	0,66±0,57
3	2,00±1,00	1,66±1,52	1,00±0,00
4	2,00±1,00	1,00±0,00	0,33±0,57

Таблица 3.

**Интенсивность инфильтрации нейтрофилами**

Группы \ Недели	I	II	III
1	0,33±0,57	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0,33±0,57	0

окружающих мягких тканей при создании экспериментальной модели. Наличие же на завершающем этапе исследования вышеуказанных показателей можно объяснить механическими повреждениями

экспериментальных участков тканей. Интенсивность инфильтрации нейтрофилами на различных этапах нашла свое отражение в **таблице 3**.

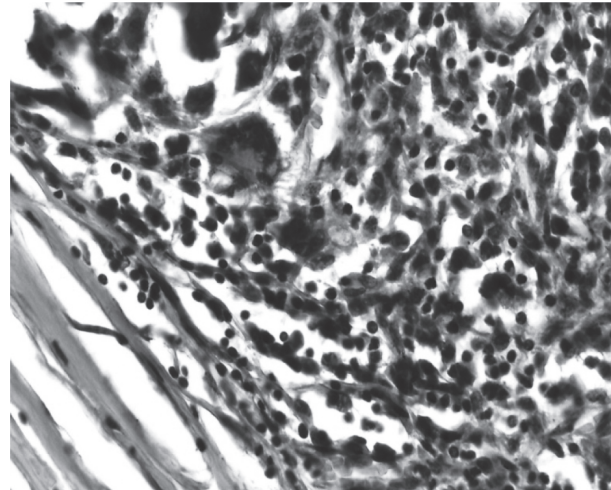
По результатам гистоморфологических исследований особенностью инфильтрации гистиоцитами было скопление их непосредственно вокруг имплантированных подкожно акриловых пластмассовых материалов. Так, во всех образцах без исключения гистиоциты отмечались только в тканях, непосредственно прилежащих к имплантатам, и не выявлялись в более отдаленных от них участках (**рис. 2**). В некоторых образцах, наряду с гистиоцитами, отмечалось менее выраженное скопление пузырьчатых макрофагов. В участках накопления гистиоцитов также отмечалась выраженность лимфоцитов. В группе, где применялся «Фторакс», инфильтрация гистиоцитами была наиболее интенсивной. Наименьшие же показатели по данному факту регистрировались в третьей опытной группе. Статистические расчеты не выявили значимой разницы среди групп по параметру инфильтрации гистиоцитами.

Интенсивность инфильтрации гистиоцитами на протяжении всего исследования и в разных группах показана в **таблице 4**.

Наряду с гистиоцитами в большинстве образцов биопсий, забранных от экспериментальных животных, наблюдались гигантские многоядерные клетки. Как и гистиоциты, они также локализовались в непосредственной близости к вживленным акриловым пластмассам. В некоторых образцах наблюдалось скопление гигантских многоядерных клеток по всей окружности имплантированного подкожно материала (**рис. 3**). В образцах отмечались гигантские многоядерные клетки двух типов, как типа инородного тела, так и Лангханса.

При динамическом наблюдении не было выявлено определенной закономерности в увеличении или уменьшении количества гигантских многоядерных клеток. В большинстве образцов гигантские многоядерные клетки, наряду с гистиоцитами и лимфоцитами, образовывали агрегаты – формации гранулем. Гигантские многоядерные клетки и формации гранулем в наибольшей степени отмечались в третьей экспериментальной группе. При этом, менее выраженные изменения такого рода отмечались во второй экспериментальной группе. Наблюдения показали, что инфильтрация гистиоцитами, а также формирование гигантских многоядерных клеток и гранулем происходят в виде неспецифической реакции независимо от вида акриловых пластмассовых материалов. Причиной же возникновения этих изменений было наличие в подкожной клетчатке инородного предмета. Интенсивность формирования гигантских многоядерных клеток и гранулем на всех этапах исследования и по всем группам, представленная в цифровых значениях, нашла отражение в **таблице 5**.

Также как и инфильтрация нейтрофилами, характеризующая развитие острого воспалительного процесса, некротические изменения, характерные для острого повреждения тканей отмечались спорадически лишь в некоторых образцах. В третьей

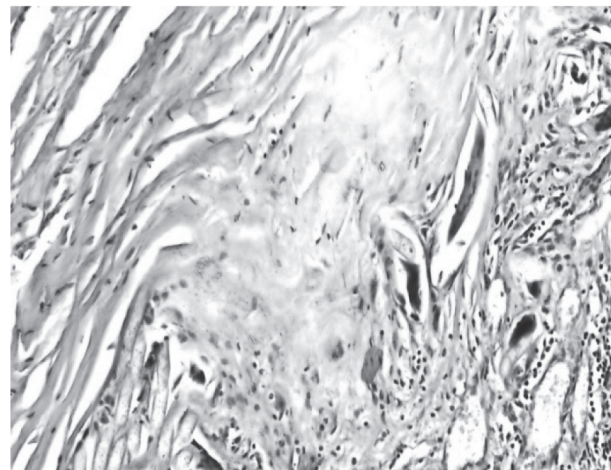


**Рис. 2.** Инфильтрация лимфоцитами и гистиоцитами, скопление гигантских многоядерных клеток на фоне фиброза в мягких тканях в третьей группе, 4-я неделя. Окраска: гематоксилин-эозин, увеличение: x40.

Таблица 4.

**Динамика показателей интенсивности инфильтрации исследуемых тканей гистиоцитами**

Недели	Группы	I	II	III
	1		0,33±0,57	2,33±0,57
2		1,33±0,57	2,00±1,00	1,00±0,00
3		1,00±0,00	2,00±0,00	0,66±0,57
4		1,00±0,00	1,66±0,57	1,33±0,57



**Рис. 3.** Лимфоциты и гигантские многоядерные клетки на фоне фиброза в группе, где применялся «Meliodent HC», 4-я неделя исследования. Окраска: гематоксилин-эозин, увеличение: x40.

экспериментальной группе, где в качестве имплантированного образца применялась пластинка из «Meliodent HC» ни в одном из образцов некроз не наблюдался. В остальных группах лишь в одном образце наблюдались очаги фокального некроза. В образцах, где отмечались очаги некроза, наряду с этим одновременно отмечалась инфильтрация нейтрофилами. Были выявлены участки некроза ише-

Таблиця 5.

**Наличие гигантских многоядерных клеток и гранулем в биоптатах в разных группах**

Недели \ Группы	I	II	III
1	1,00±0,00	0,66±0,57	1,66±0,57
2	1,33±0,57	0,33±0,57	2,00±1,73
3	1,33±0,57	0,66±0,57	1,66±1,15
4	1,00±0,00	1,00±0,00	2,33±0,57

мического типа без наличия бактериальных колоний и других инфекционных агентов внутри. Таким образом, по данным статистического анализа, значимой

разницы по параметрам некротических изменений по всем сравниваемым группам не обнаруживалось.

**Выводы.** Обнаружены некоторые закономерности ближайших и отдаленных побочных влияний на мягкие ткани на клеточном и тканевом уровне различных типов акриловых базисных пластмасс в виде местных деструктивных и отдаленных репаративных изменений. Недостаточно выраженная реакция воспалительного или иного характера в мягких тканях в ответ на имплантацию, определялась в третьей экспериментальной группе.

**Перспективы дальнейших исследований.** Планируется усовершенствование изучения местного тканевого ответа на клеточном уровне.

**Литература**

1. Ажицкий Д.Г. Биохимическая оценка слюны у ортопедических больных / Д.Г. Ажицкий, Н.П. Сысоев, Г.Ю. Ажицкий // Вестник стоматологии. – 2007. – № 3. – С. 401-403.
2. Амираев У.А. Состояние иммунитета у пациентов с непереносимостью к зубным протезам из разнородных сплавов металла / У.А. Амираев // Современная ортопедическая стоматология. – 2009. – № 11. – С. 43-45.
3. Бобкова С.А. Влияние курса энтеросорбции на цитологические показатели крови больных, пользующихся съемными протезами из акриловых пластмасс / С.А. Бобкова, П.Д. Рожко // Современная стоматология. – 2010. – № 4. – С. 43-45.
4. Мальгинов Н.Н. Санитарно-химические свойства базисных пластмасс в зависимости от регионов полимеризации / Н.Н. Мальгинов, И.О. Подкозин, С.С. Лебеденко // Российский стоматологический журнал. – 2010. – № 1. – С. 82-86.
5. Backer H.D. A 20-year retrospective survival study of fixed partial dentures / H.D. Backer, G. Van Maele, N. DeMoor [et al.] // Int. J. Prosthodont. – 2006. – Vol. 19, № 2. – P. 143-153.
6. Bauer A. Denture-induced local and systemic reactions to acrylate / A. Bauer, U. Wollina // Allergy. – 2008. – Vol. 63. – P. 722-723.
7. Baslas V.A. Technique for using short term soft liners as complete dentures final impression material / V.A. Baslas, V.S. Singh, H. Aggarwal, S. Kaur [et al.] // J Oral Biol Craniofac Res. — 2014. — Vol. 4 (3). — P. 204-207.

УДК 616.314 – 089.28

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ БАЗИСІВ ЗНІМНИХ ПЛАСТИНЧАСТИХ ПРОТЕЗІВ**

**Акперлі Л. Б., Гурська Н. А.**

**Резюме.** Після створеної експериментальної моделі випробовувані тварини були розділені на 3 групи: I група – 12 кроликів, де використовувалася пластинка з безбарвної пластмаси; II група – 12 кроликів, із застосуванням «Фторакс»; III група – 12 кроликів, де підшкірно імплантували пластинки з «Meliodent HC». Експериментальні тварини знаходилися під спостереженням протягом 28 днів від початку експерименту.

Виявлено деякі закономірності найближчих і віддалених побічних впливів на м'які тканини на клітинному і тканинному рівні різних типів акрилових базисних пластмас у вигляді місцевих деструктивних і віддалених репаративних змін. Недостатньо виражена реакція запального або іншого характеру в м'яких тканинах у відповідь на імплантацію, визначалася в третій експериментальній групі.

**Ключові слова:** акрили, експеримент, морфологія.

УДК 616.314 – 089.28

**МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ БАЗИСОВ СЪЕМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ**

**Акперли Л. Б., Гурская Н. А.**

**Резюме.** После созданной экспериментальной модели испытуемые животные были разделены на 3 группы: I группа – 12 кроликов, где использовалась пластинка из бесцветной пластмассы; II группа – 12 кроликов, с применением «Фторакс»; III группа – 12 кроликов, где подкожно имплантировались пластинки из «Meliodent HC». Экспериментальные животные находились под наблюдением в течении 28 дней от начала эксперимента.

Обнаружены некоторые закономерности ближайших и отдаленных побочных влияний на мягкие ткани на клеточном и тканевом уровне различных типов акриловых базисных пластмасс в виде местных деструктивных и отдаленных репаративных изменений. Недостаточно выраженная реакция воспалительного или иного характера в мягких тканях в ответ на имплантацию, определялась в третьей экспериментальной группе.

**Ключевые слова:** акрилы, эксперимент, морфология.

UDC 616.314 – 089.28

**MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL SUBSTANTIATION OF APPLICATION MATERIALS FOR BASES OF REMOVABLE PLATE PROSTHESES**

**Akperli L. B., Gurskaya N. A.**

**Abstract.** The widespread use of effective methods of clinical and laboratory studies allowed for a comparative study of local tissue response and reactions of various organs and tissues after implantation of traditional dental

materials at the cellular and subcellular levels. It is found that, despite having certain biocompatibility of these materials, at tissues are constantly in contact with them, very often is diagnosed lesions and inflammatory reactions that may for a long time have a negative influence on the organism of patient.

*Goal:* scientific substantiation of optimum use of modern dental materials in the practice of a removable denture.

*Method.* Established experimental model of the test animals were divided into 3 groups: I group – 12 rabbits, which used a plate of colorless plastic; Group II – 12 rabbits, using «Ftoraks»; Group III – 12 rabbits, which were implanted subcutaneously with a plate of «Meliodent HC». The experimental animals were kept under observation for 28 days from the start of the experiment. Rabbits were used in an amount of 36 individuals within 2.0-2.9 kg, aged 1-2 years.

*Research results.* According to the results of experimental and histomorphological studies acrylic plastic base materials of various types have a definite negative impact on perimplantation soft tissue. However, the most characteristic were dystrophic and, to a lesser was necrotic changes. At the same time, according to a comparative analysis of the data recorded all groups of experimental animals, colorless plastic more pronounced irritating and acting on the soft tissues result in greatest morphological changes. In this group of animals fibrotic changes were observed around the implanted plates, circulatory disorders, sclerotic changes in the arterial vessels, as well as the infiltration of biopsies lymphocytes and plasma cells differed more pronounced intensity of the process in comparison with other groups. Minor changes to the above factors were noted in the third group, where the implantable plates made of plastic «Meliodent HC». In this group structural damage to the tissues around the implant and reactive processes were insignificant with respect to other groups, indicating a more pronounced and harmlessness of bioinert material.

*Conclusions.* Was observed a certain laws of immediate and long-term side effects on the soft tissues at the cellular and tissue level of different types of acrylic plastic base materials as a destructive local and remote reparative changes. Insufficient pronounced inflammatory reaction or other type of soft tissue in response to the implantation, was determined in the third experimental group.

**Keywords:** acrylic, experiment, morphology.

Рецензент – проф. Єрошенко Г. А.

Стаття надійшла 08.02.2017 року

© Антонюк О. П.

УДК 616.344/.346.013.018-053.15

Антонюк О. П.

### ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ КЛУБОВО-СЛІПОКИШКОВОГО СЕГМЕНТА В ПЛОДІВ ЛЮДИНИ

ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет»  
(м. Чернівці)

petro.gryg@yahoo.com

Наукове дослідження є фрагментом міжкафедральної планової науково-дослідної роботи кафедри анатомії людини імені М. Г. Туркевича Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет»: «Особливості морфогенезу та топографії систем і органів у пре- та постнатальному періодах онтогенезу людини», № державної реєстрації 0115U002769 (2015-2019 рр.).

**Вступ.** Дослідження вікових і структурно-функціональних закономірностей будови органів, судин та клітковинних просторів окремих ділянок тіла людини має вагомий значення для тлумачення напрямку процесів органогенезу, виникнення анатомічних варіантів і природжених вад розвитку [1,7]. Морфологічні аспекти становлення структур і виникнення аномалій будови тонкої та товстої кишки в онтогенезі людини вивчені недостатньо, а деякі питання залишаються дискусійними [4,5]. З'ясування джерел закладки, особливостей розвитку та становлення топографії клубово-сліпокишкового сегмента у пренатальному періоді розвитку людини важливе для цілісного розуміння структурно-функціональної організації кишкового тракту [2,3,6].

**Мета дослідження:** визначити анатомічні особливості будови клубово-сліпокишкового сегмента у плодів 5-10 місяців внутрішньоутробного розвитку.

**Об'єкт і методи дослідження.** Дослідження проведено на 50 плодах людини 200,0-500,0 мм тім'яно-п'яtkової довжини (ТПД) без ознак патології травної системи людини з дотриманням основних положень: Конвенції Ради Європи про права людини та біомедицину (від 04.04.1997 р.); Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини (1964-2008 рр.); наказу МОЗ України № 690 від 23.09.2009 р. Нами застосовано комплекс методів морфологічного дослідження: антропометрію, морфометрію; ін'єкцію судин, макро-, мікро препарування, гістологічні методики, метод тривимірного комп'ютерного реконструювання, статистичний аналіз.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Під час макроскопічного дослідження 50 плодів 5-10 місяців внутрішньоутробного розвитку (200,0-500,0 мм тім'яно-п'яtkової довжини) встановлено, що серед них можна виділити 26 плодів з мезоморф-