

Приклад, що ілюструє застосування прогностичної таблиці та шкали: при проведенні комплексного медичного огляду працівників ливарного виробництва та, зокрема при стоматологічному обстеженні обрубника ливарних деталей С-ва І., 38 років з'ясовані наступні показники СС: при проведенні вакуумпресурної проби – гематома на слизовій оболонці пародонту утворилася на 35 сек. виконання проби (ПК=+4,7), за показником «Індекс потреби в лікуванні пародонту» (виявлена шляхом зондування наявність кровоточивості ясен, візуально – зубного каменю та виявлена при пародонтальному зондуванні патологічна кишень понад 6 мм) цей пацієнт має 4,0 бали (ПК=+12,0). Оскільки за результатами оцінки цих двох показників у конкретного пацієнта досягнуто порогової діагностичної суми (ПДС=+4,7+12,0 > +13), то визначаємо високий рівень ризику захворювання пародонту у пацієнта, який має контакт з виробничою вібрацією. Обсяг подальших діагностичних та лікувально-профілактичних заходів, після верифікації діагнозу (рентгенологічний метод, мікробіологічні дослідження, клінічний моніторинг), визначається відповідно до клінічних протоколів.

Висновки. Вивчені показники стоматологічного статусу осіб, які мають професійний контакт з вібрацією характеризуються різною клінічною інформативністю та прогностичним значенням. Для стратифікації ризику формування патології пародонту опрацьовано прогностичний алгоритм, який враховує найбільш інформативні показники, серед них (у послідовності зменшуваної інформативності): зменшення зональної вакуумпресурної стійності капілярів менше 40 сек, значення індексу потреби у лікуванні пародонту понад 3,0 б та значення індексу КПВ понад 15 од. Клінічна апробація алгоритму стратифікації ризику захворювань пародонту серед осіб, які мають професійний контакт з вібрацією виявила, що його чутливість становить 95,0%, а специфічність – не менше 80,0%

ОЦЕНКА ПОРОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В ОБЛАСТИ ВТОРЫХ ПРЕМОЛЯРОВ

Копытов А.А., Тыщенко Н.С.

Национальный исследовательский университет «Белгородский
государственный университет»

Цель исследования: оценить особенности поровой системы нижней челюсти в области вторых премоляров нижней челюсти на основании методов высокотемпературной адсорбции азота и ртутной порозиметрии.

Материалы и методы: материалом исследования явились восемь нижнечелюстных костей человека. Костный материал распиливали на блоки, с правой стороны по межзубным перегородкам. Слева, по условной линии - перпендикулярю, построенному к краю нижней челюсти через апексы корней передней группы и малых коренных зубов, бифуркации моляров. Блоки делились на три части. Для деорганификации и удаления костной стружки образцы помещали в холодный 10% раствор гипохлорита натрия на 2 часа, затем тщательно промывали и высушивали при помощи системы Velorex Aquasuc

Quattro. Пористость губчатого вещества измеряли при помощи сорбционной установки TriStar II 3020 и ртутного порозиметра Auto Pore IV. Автоматизированная сорбционная установка TriStar II 3020 производства Micromeritics (США), согласно стандарту ASTM D3663-78, позволяет проводить измерения по методу, разработанному в 1938 году Брунауэром, Эмметом, Теллером (БЭТ). Используя объемный вариант сорбционного метода, измерение проводили одновременно для трех образцов. Образцы подготавливали, используя станцию дегазации Vac Prep 061, выдерживающей в вакууме или инертном газе. Ртутный порозиметр Auto Pore IV с рабочим давлением 33 000 psia (228 МПа) способен определять объем пор в твердых материалах и распределять поры по размерам в диапазоне примерно от 360 до 0,006 мкм в диаметре, с помощью интрузии ртути в поры образца под давлением.

Результаты исследования: удельная поверхность порового пространства зубочелюстных сегментов в области вторых премоляров нижней челюсти, полученных методом высокотемпературной адсорбции азота, определялась в границах 34,7 – 46,3 м²/г, при среднем значении 41,0±1,08 м²/г. Средний диаметр пор был равен 70,22 – 101,11 мкм, при среднем значении 83,95±0,97 мкм. Данные характеризующие площадь удельной поверхности и средний диаметр пор фрагментов нижней челюсти, представлены в табл. 1.

Таблица 1

Поромеханические свойства костной ткани альвеолы, полученные методом высокотемпературной адсорбции азота

Часть фрагмента	Апикальная треть	Средняя треть	Цервикальная треть
Удельная поверхность порового пространства БЭТ, м ² /г	34,7±1,2	42,1±0,9	46,3±1,15
	41,0±1,08		
Средний диаметр пор по данным метода ВЛН, мкм	70,22±2,37	80,52±2,93	101,11±3,13
	83,95±2,81		

Методом ртутной порозиметрии получены данные, характеризующие поромеханические свойства губчатого вещества альвеол в области вторых премоляров нижней челюсти (табл. 2).

Таблица 2

Поромеханические свойства костной ткани альвеолы, полученные методом ртутной порозиметрии

	Апикальная треть	Средняя треть	Цервикальная треть
Общий объем интрузии ртути (мл/г)	0,0624±0,36	0,0775±0,68	0,0956±0,41
Общая площадь (поверхности) пор м ² /г	0,281±0,04	0,335±0,023	0,273±0,021
Средний диаметр пор мкм	86,815±2,73	105,18±3,05	115,83±3,18
	102,61±2,99		
Кажущаяся (или скелетная) плотность (г/мл)	2,0414±0,29	1,9826±0,37	1,9637±0,14
Процент пористости (%)	11,2946±0,67	13,3149±0,74	15,7989±1,2
	13,47±0,87		

Выводы

1. Удельные поверхности порового пространства зубочелюстных сегментов в области вторых премоляров нижней челюсти, полученных методом высокотемпературной адсорбции азота, определялись в границах 34,7 – 46,3 м²/г, при среднем значении 41,0±1,08 м²/г.

2. По данным ртутной порозиметрии пористость костной ткани зубочелюстных сегментов, в области вторых премоляров нижней челюсти, минимальна в апикальной трети – 11,3%, максимальна в пришеечной трети – 15,8%.

3. По данным ртутной порозиметрии величина пор варьировала в пределах 86,815–115,83 мкм, при среднем ее значении 102,61±2,99 мкм, по данным высокотемпературной адсорбции азота величина пор определялась в пределах 70,22–101,11 мкм, при среднем ее значении 83,95±2,81 мкм.

4. Данные лабораторных исследований поровых систем фрагментов нижней челюсти, полученные двумя методами, различаются, в связи с тем, что метод ртутной порозиметрии используется для изучения пор в диапазоне 0,006-360 мкм, а метод высокотемпературной адсорбции азота для анализа пор в диапазоне 0,002-0,4 мкм.

СИТОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОРТИКАЛЬНОЙ ПЛАСТИНКИ НИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ КОСТИ В ОБЛАСТИ ВТОРЫХ ПРЕМОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Копытов А.А., Тыщенко Н.С.

Национальный исследовательский университет «Белгородский государственный университет», г. Белгород

В настоящее время не вызывает сомнений, что заболевания пародонта есть результат нарушения гомеостаза, вызванного инфекционным или нагрузочным повреждением, их синергизм, при том, что на общесоматический статус страдающего заболеваниями пародонта влияют экологические, социальные и иные факторы.

Э.Г. Старлинг (1896) доказал, что нет ни одного общепатологического процесса, при котором нарушения кровообращения не поддерживали или не обеспечивали этот процесс, будучи его следствием, либо его результатом. Практически все известные заболевания сопровождаются расстройствами кровотока различной степени выраженности [1].

Вне зависимости от изучаемого органа или ткани выделяют структурно-функциональные единицы микроциркуляции [2]. В лёгких функциональные единицы состоят из функциональных единиц перфузии: артериол, капилляров и венул малого круга кровообращения и функциональных единиц вентиляции: терминальных бронхиол и альвеолярных ходов. Структурно-функциональные единицы – ацинусы выделены в поджелудочной железе [3], в брыжейке – сегменты или модули [4], в мышцах – «морфометрические единицы» [5] и т.д.