

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРИОДОНТА ПЕРВЫХ МОЛЯРОВ И ПРЕМОЛЯРОВ

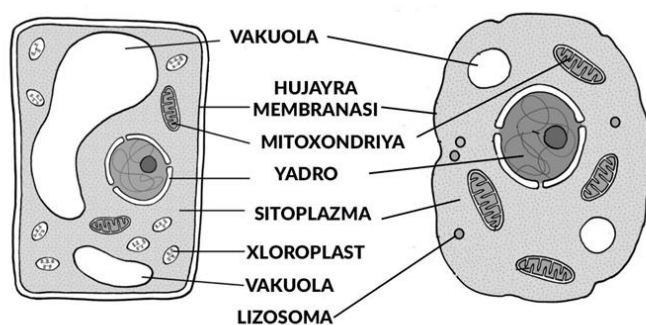
Мирзокиров М.М
Кобилжонова Ш.Р
Холикулова О.О

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

Актуальность: В процессе жевания все зубы испытывают вертикальную и горизонтальную нагрузку. В упрощенном виде, вертикальная — это откусывание, а горизонтальная — измельчение и пережевывание пищи. Вертикальная нагрузка разных функциональных отделов зубного ряда, вызывает схожие величины максимальных напряжений в кости вокруг шеек нагруженных зубов. Горизонтальная нагрузка зубов, значительно увеличивает напряжения в костных тканях по сравнению с вертикальной нагрузкой. Клетки представляют собой чрезвычайно сложные и разнообразные структуры, способные не только к самовоспроизведению - сути жизни - но и к выполнению широкого спектра специализированных функций в многоклеточных организмах. В этой статье современная клеточная биология и химия фокусируются на понимании клеточных процессов в Условия химических и физических реакций.

Ключевые слова: Клетка, зубы, нагрузка, моляры, периодонт, биомолекулы, макромолекулы, белки.

Клетка (лат. Cellula — «клетка») — структурная, функциональная и составная часть всех живых структур. Клетка была впервые открыта Робертом Гуком в 1665 году. Клетка считается наименьшей живой частью организма. Некоторые клетки одноклеточные, то есть состоят только из одной клетки. Другие организмы многоклеточные. Самая крупная клетка — страусиное яйцо длиной 15 см и весом до 1,4 кг. Некоторые клетки мы видели за свою жизнь немало: если мы возьмем ломтик апельсина, волокна, которые мы видим в нем, являются клетками, это яркий пример для нас.



По общей структуре мы можем разделить живые растительные и животные клетки на оболочку, бесцветное слизистое вещество, называемое протоплазмой, и зерноподобные части протоплазмы, известные как ядро. Именно протоплазма является живым веществом, а протоплазму, несомненно, можно считать сложнейшим химическим веществом. Именно в протоплазме происходят химические и физические процессы в клетке, и это одно из свидетельств того, что клетка живая.

Жизнь — это совокупность тысяч химических реакций, чудесным образом организованных и скоординированных для выполнения всех функций, необходимых для жизни. Однако до девятнадцатого века было широко признано, что у животных есть жизненная сила, «анимус», который несет исключительную ответственность за их характеристики. Легче объяснить, что это понятие на самом деле является началом жизни или души. Позже многое изменилось в результате современных исследований. Теперь мы знаем, что в живых организмах нет ничего, что не подчинялось бы химическим и физическим законам, и эти законы лежат в основе процессов. Химическая структура и структурная химия клетки поистине уникальны. Мы можем объяснить это разными доказательствами. Во-первых, в его основе главным образом лежат углеродные соединения, которые являются замечательной и яркой демонстрацией образования прочных, устойчивых химических связей углерода с другими атомами. Каждый атом углерода может образовывать четыре связи с другими атомами. (Иногда между двумя атомами образуются множественные связи, образующие двойную или даже тройную связь). Эта связывающая способность позволяет атомам углерода образовывать цепи почти бесконечной длины. Эти цепи могут замыкаться или сильно разветвляться, образуя кольца. Это дает почти бесконечное разнообразие молекул, которые могут образовывать углерод.

Мономеры внутри одной молекулы не всегда одинаковы, но всегда имеют схожую химическую структуру. Мономеры соединяются вместе посредством серии химических реакций в процессе, называемом полимеризацией, с образованием больших сложных молекул, называемых полимерами. Поли означает много. Еще один префикс, с которым вы встретитесь позже при изучении ДНК-тестирования, — это олиго. Олигомер также представляет собой молекулу, состоящую из повторяющихся звеньев, но их количество меньше, чем у полимера. Например, олигонуклеотид представляет собой короткую цепочку нуклеотидов, тогда как полинуклеотид может содержать множество нуклеотидных единиц. Возможно, вы также знакомы с терминами «димер», «тример» и «тетрамер» — олигомерами, состоящими из двух, трех и четырех мономеров соответственно. Во-вторых, 70 процентов клеток состоят из воды, и жизнь зависит почти исключительно от химических реакций, происходящих в водном растворе. В-третьих, и это самое главное, химия клеток очень сложна: даже самая простая клетка по своему химическому составу гораздо сложнее, чем любая другая известная химическая система. Хотя клетки содержат множество небольших углеродсодержащих молекул,

большинство атомов углерода в клетках встроены в крупные полимерные молекулы — сквозные цепочки химических единиц. Именно особые свойства макромолекул позволяют клеткам и организмам расти, размножаться и совершать другие действия, характерные для жизни. Всего шесть элементов: углерод, водород, кислород, азот, фосфор и сера (вспомните CHNOPS) составляют около 98% массы всех живых организмов. Остальные 2% содержат небольшое количество элементов кальция, железа, цинка, натрия, калия, хлора, селена и йода, а также очень небольшое количество молибдена, марганца, фтора и хрома. Все живые клетки в мире имеют общие химические и физические свойства. Большинство из этих особенностей сохранились на протяжении миллионов лет. Химические реакции внутри клеток подчиняются всем установленным законам химии и физики. Большинство химических веществ в клетках представляют собой углеводы, белки, жиры или нуклеотиды, а также их комбинации или производные. Трудно с первого взгляда принять идею о том, что каждое живое существо представляет собой всего лишь химическую систему. Невероятное разнообразие живых форм, их целенаправленный внешний вид и способность расти и размножаться отделяют их от мира твердых тел, жидкостей и газов, который обычно описывает химия. Теперь, если мы познакомимся с биогенными элементами в составе клеток.

Говоря о функциональной целостности зубного ряда определяется не только его анатомической непрерывностью, но и способностью противостоять внешнему воздействию жевательной нагрузки. В связи с этим ключевое значение имеет выносливость периодонта, определяющая значимость каждого зуба. Болезни периодонта относятся к числу наиболее распространенных у людей различных возрастных групп. Согласно данным ВОЗ потеря зубов из-за нарушений периодонта происходит гораздо чаще, чем по другим причинам. Морфологически периодонт образован плотной и рыхлой соединительной тканью, состоит из пучков коллагеновых волокон, которые натянуты между цементом корня зуба и костью альвеолы, заполняя периодонтальную щель.

Под влиянием жевательных усилий в стенках альвеол и губчатом веществе кости, фиксирующих волокна периодонта и других его тканях возникают упругие деформации, вызывающие в них нормальные напряжения сжатия и растяжения, зависящие от параметров силы, угла наклона зуба, наличия контактных пунктов и т.п. Однако в литературе недостаточно данных о морфологии зон растяжения и сжатия периодонтальной связки при физиологических условиях. Периодонту в совокупности с костной тканью альвеолы как главным частям опорно-удерживающего аппарата принадлежит важнейшая роль в сохранении устойчивости опорных зубов, дополнительно нагружаемых при протезировании ортопедическими конструкциями. Все группы зубов ответственны за определенные функции. Первый премоляр, которым так часто жертвуют ортодонты, весьма важен. Контактируя с нижнечелюстным премоляром-антагонистом, он разводит моляры и второй

премоляр, а в случае стирания или утраты клыка становится латеротрузионной направляющей при смещении нижней челюсти вправо или влево. Функция первых моляров заключается в поддержке в центральном соотношении и стабилизации вертикального размера, защите височно-нижнечелюстного сустава от компрессии, недопущении эксцентрических нагрузок (растяжение) на себя [Антоник М., 2010; Slavicek R., 2002]. Первый премоляр и моляр считаются одними из важных зубов, так как именно они участвуют в удержании прикуса. Вместе с тем морфология периодонта первых премоляров и моляров изучена далеко не полно.

Многие авторы выделяют условно четыре поверхности периодонта зубов: медиальную, дистальную, оральную и щечную, или вестибулярную. Однако количественные морфометрические аспекты различных сторон и уровней периодонта моляров и премоляров остаются слабо изученными, что обуславливает актуальность их исследования.

Функция этих элементов определила их большое количество в организме. Вместе они составляют 98% общей сухой массы тела. В чем еще может проявляться активность этих ферментов?

1. Кислород. Его клеточное содержание составляет около 62% от общей сухой массы. Обязанности: построение органических и неорганических веществ, участие в дыхательной цепи;

2. Карбон. Его состав достигает 20%. Основная функция: включена во все;

3. Водород. Его концентрация составляет 10%. Помимо того, что этот элемент входит в состав органических веществ и воды, он также участвует в энергетических изменениях;

4. Азот. Сумма не превышает 3-5%. Его основная роль – образование аминокислот, нуклеиновых кислот, АТФ, многих витаминов, гемоглобина, гемоцианина, хлорофилла.

Это химические элементы, из которых состоит клетка и составляют большую часть веществ, необходимых для нормальной жизнедеятельности.

В заключение отметим, что клетка представляет собой сложную структуру, и внутри нее происходит множество сложных процессов. Биогенные элементы, упомянутые в этой статье, и соединения, наполняющие состав клетки, еще больше укрепляют ее место в жизни. Именно эта сложность клетки коренным образом меняет развитие человека и всего мира. Мы надеемся, что в ближайшем будущем множество новых данных откроют революции века и вызовут радикальное обновление «Клеточной теории».

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Arxiv.uz (internet tarmog'i : <https://arxiv.uz/uz/documents/slaydlar/biologiya/hujayraning-kimyoviy-tarkibi-va-komponentlari>)
2. Dprvrn.ru (internet tarmog'i : https://dprvrn.ru/uz/khimicheskijj_sostav_kletki/)
DS, K. S. R. X. (2022, May). PREVALENCE OF ALLERGIC DISEASES IN CHILDREN UNDER HOT CLIMATIC CONDITIONS. Materials of International Scientific-Practical Conference.«Only English: Topical Issues of Healthcare».
3. Erkin Tursunov “ Gistologiya ” (Tibbiyot Oliygozlari talabalari uchun o'quv qo'lanmasi ,
Khan Academy tarmog'i (internet tarmog'i : <https://uz.khanacademy.org/science/high-school-biology/hs-cells/hs-eukaryotic-cell-structures/a/hs-eukaryotic-cell-structures-review>)
4. Kobiljonova, S. R. (2023). PRINCIPLES OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ACUTE PURULENT-DESTRUCTIVE LUNG DISEASES.
5. Kobiljonova, S. R., Jalolov, N. N., Sharipova, S. A., & Mirsagatova, M. R. (2022). COMBINED SKIN AND RESPIRATORY MANIFESTATIONS OF FOOD ALLERGY IN CHILDREN.
6. Kobiljonova, S. R., Jalolov, N. N., Sharipova, S. A., & Mirsagatova, M. R. (2022). SPECTRUM OF CAUSE-SIGNIFICANT ALLERGENS CAUSING POLYNOSIS IN CHILDREN.
7. Mirrahimova, M. X., Kobiljonova, S. R., & Sadullayevna, X. A. (2022). Prevalence and risk factors of allergic disease in children (Doctoral dissertation, INDIA).
8. Mirsagatova, M. R. (2023). Features of the Microflora of the Gastrointestinal Tract in Chronic Inflammatory Diseases of the Upper Digestive Organs in Children.
9. P.R.Olimxo'jayeva ; P.H. Iloliqov “ Tibbiy biologiya va genetika soslari” (2005-yil)
P.X.Xoliqov ; A.Q.Qurbonov ; A.O. Daminov “ Tibbiy biologiya va genetika ” (2018-yil)
Prof. Q.R.To'xtayev tahriri ostidagi Q.R.To'xtayev ; F.X. Azizova ; M. Abdurahmanov ;E.A. Tursunov ; M.X.Raxmatova “Gistologiya , Sitologiya va Embriologiya ” (2018- yil)
- 10.Джалолов Н.Н., Собиров О.Г., Кабильжонова С.Р. и Имамова АО (2023). РОЛЬ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ В ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА.
11. Ибодуллаевна С.Ф., Рустамовна К.С., Гайратовна А.Д., Абдурахмоновна Ш.Х. (2022). РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ФАКТОРЫ РИСКА АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ В ЖАРКИХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ. Искусство медицины. Международный медицинский научный журнал , 2 (3).
12. Кобилжонова, Ш. Р., & Садуллаева, Х. А. (2021). IMPACTS OF THE ENVIRONMENT ON HUMAN HEALTH.
13. Миррахимова, М. Х., Нишонбоева, Н. Ю., & Кобилжонова, Ш. Р. (2022). Атопик дерматит билан касалланган болаларда панкреатик етишмовчиликни коррекциялаш.

14. Миррахимова, М. Х., Садуллаева, Х. А., & Кобилжонова, Ш. Р. (2022). Значение экологических факторов при бронхиальной астме у детей (Doctoral dissertation, Россия).

15. Саломова Ф.И., Миррахимова М.К. и Кобылжонова С.Р. (апрель 2022 г.). Влияние факторов окружающей среды на развитие атопического дерматита у детей. Серия конференций Европейского журнала научных архивов.

16. Саломова Ф.И., Миррахимова М.Х., Садуллаева Х.А. и Кобилжонова С.Р. (ноябрь 2022 г.). Прогнозирование и профилактика пищевой аллергии у детей. Узбекско-Японская международная конференция «Энергия-Земля-Окружающая среда-Инженерия», 17-18 ноября 2022 года, Узбекско-Японский инновационный центр молодежи, г. Ташкент, Узбекистан Узбекско-Японская международная конференция «Энергия-Земля-Экология-Инженерия», 17 ноября 2022 г. -18 октября 2022 г., Узбекско-Японский инновационный центр молодежи, г.Ташкент, Узбекистан tezis Bet 81.

17. Шерқўзиева, Г. Ф., Саломова, Ф. И., & Кобилжонова, Ш. Р. (2023). Ичимлик сувини микробиологик кўрсаткичларини текшириш натижалари.