



О ВОЗРАСТНЫХ ОСОБЕННОСТЯХ КАРОТИДНОГО СИНУСА И КАРОТИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЧЕЛОВЕКА

Юсупов Машраб Исматилович

Самаркандский государственный
медицинский университет

Бобокандова Мехринисо Фазлиддиновна

Самаркандский государственный
медицинский университет

Резюме. Каротидные тельца представляют собой парные скопления артериальных хеморецепторов, расположенных в области каротидного синуса около местало разветвления сонной артерии на внутреннюю и наружную дугу, на задней стенке общей артерии. Происходят они из третьей редуцированной дуги сонной артерии и клеток нервного гребня. Функция каротидных телец сводится главным образом к обнаружению изменений парциального давления кислорода, а также косвенным образом углекислого газа, рН и температуры. В данной статье приведены возрастные особенности каротидного синуса, и врачи, занимающиеся хирургией, должны учитывать строение и возрастные особенности каротидного синуса.

Ключевые слова: каротидного синус, клетка, внутренние сонные артерия, эластическая мембрана, слой, коллаген, стенка.

Актуальность. Изучение возрастных особенностей каротидного синуса и каротидной железы позволяет правильно понять патологические процессы, которые развиваются в них на фоне возрастных изменений (1,7). Проблема заболеваний артерий, кровоснабжающих головной мозг, до настоящего времени остается одной из весьма актуальных (10,14). При этом ишемия головного мозга может быть обусловлена не только патологическими процессами в самих артериях, но и рядом экстравазальных факторов, приводящих к компрессии последних (8,9). Одним из заболеваний, которые приводят к сдавливанию сонных артерий, является каротидная хемодектома (3). Своевременная ее диагностика и правильное хирургическое лечение может привести к полному выздоровлению больного. В то же время поздняя диагностика чревата серьезными последствиями с осложнениями до летальных исходов (2,11).

Цель исследований. Изучить возрастных особенностях каротидного синуса и каротидной железы у человека.

Материал и методы. Материалы исследованы на кафедре патологической анатомии. По возрасту они распределялись так: от 1 до 10 лет-3; от 20 до 29 лет-4; от 30 до 39 лет-5; от 40 до 49 лет-5; от 50 до 69 лет-5; свыше 60 лет-3. Срезы окрашивались гематоксилин-эозином, пикрофуксином (по Ван-Гизон),



фуксилином (по Вейгерту). Нервные элементы изучались методом импрегнации серебром по Кампосу и Бильшовскому-Грос.

Результаты исследования и их обсуждение. Изучение стенки каротидного синуса доказало следующее. При микроскопии в интима каротидного синуса в детском возрасте видны очаговые скопления липоидных клеток. Эти клетки полигональной формы, протоплазма их просветлена, иногда мелкоячеистая, ядра отодвинуты к периферии. Коллагеновые волокна в виде тонких нежных нитей в интима, в меди и они равномерно распределены между пучками мышечных волокон в наружном слое он слегка утолщены и четко ограничены от среднего слоя.

Внутренняя эластическая мембрана мелкоизвилистая, местами она расщеплена на две-три тонкие пластинки. В среднем слое эластические волокна проходят друг за другом, равномерно распределены по всей толще и извилистость их хорошо выражена. На границе меди и наружного слоя видна четко выраженная извилистая наружная мембрана, по толщине почти равная внутренней эластической мембране. Стенка каротидного синуса в этом возрасте богата *vasa vasorum*.

В возрасте 20-29 лет в интима каротидного синуса видны крупные очаги скопления липоидных клеток. Во внутренних слоях интимы заметно разрастание и утолщение коллагеновых волокон. Внутренняя эластическая мембрана крупноизвитая, хорошо развита, от неё отщеплены до 3-5 тонких пластинок, местами извилистость не сохранилась. Средний слой на всем протяжении хорошо развит, коллагеновые и эластические волокна равномерно распределены по всей толще. Коллагеновые волокна среднего слоя без резких границ переходят в наружный слой, где они заметно утолщены. На границе со средним слоем видна широкая пластинка из утолщенных, компактных, эластических волокон. По ходу *vasa vasorum* наблюдается умеренная круглоклеточная инфильтрация, набухание эндотелия интимы.

В возрасте 30-39 лет в при микроскопии каротидного синуса более заметны различия в толщине слоев. В области угла развилки все слои по сравнению с боковыми стенками истончены, особенно истончен средний слой. В боковых стенках интимы резко утолщаются, в ней уже заметны небольшие по объему атеросклеротические бляшки. Разрастание, утолщение коллагеновых волокон, а также расщепление, растворение эластических волокон более выражены. Внутренняя эластическая мембрана в большинстве случаев выпрямлена. Пучки мышечных волокон находятся в состоянии атрофии.



В возрасте 40-49 лет в интимае каротидного синуса в большинстве случаев определяются хорошо выраженные атеросклеротические бляшки. В среднем слое атрофические изменения групп мышечных волокон более выражены. Эластический каркас подвергается дальнейшему изменению: лизису, фрагментации, расщеплению. На фоне утолщенной интимы и истонченной медики виден хорошо развитый наружный слой, где на границе с медией проходит широкая пластинка из компактных эластических волокон. Эта пластинка не всегда хорошо выражена.

В возрасте 50-59 лет процесс атероматоза интимы более выражен, что проявляется в наличии сливающихся атероматозных бляшек. Воспалительная инфильтрация, белковое пропитывание всех слоев стенки каротидного синуса в этом возрасте нарастают. Стенка каротидного синуса становится (богатой коллагеновыми волокнами, выражен процесс замещения мышечных волокон соединительной тканью). Эластические волокна подвергаются дальнейшим деструктивным изменениям, вследствие чего стенка каротидного синуса становится беднее эластикой. Надо отметить, что с возрастом внутренняя эластическая мембрана, истончаясь, подвергается атрофии, тогда как наружная эластическая мембрана, превращаясь в широкую ленту, утолщается. Этот процесс длится примерно до 60 лет. Свыше 60-65 лет коллагеновые и эластические волокна в адвентиции истончаются, атрофия среднего слоя становится резко выраженной, в интимае имеет место распад атеросклеротических бляшек с образованием язв.

Изучение гистоморфологии каротидной железы показало следующее: строма каротидной железы в возрасте от 1 до 10 лет слабо развита; между дольками проходят единичные тонкие коллагеновые волокна. Железа чрезвычайно богата кровеносными сосудами и бедна эластическими волокнами. В ней большое количество специфических клеток (хромоаффинных и эпителиоидных); однако в детском возрасте хромоаффинных клеток относительно больше, чем у взрослых.

В возрасте 20-29 лет разрастание стромы каротидной железы более выражено, коллагеновые волокна окружают дольки и в виде тонких пучков проходят между вторичными узелками. Количество специфических клеток почти одинаковое. В возрасте 30-39 лет разрастание коллагеновых волокон в каротидной железе выражено умеренно. В возрасте 40-49 лет отмечается атрофия отдельных долек и вторичных узелков в виду разрастания грубой



соединительной ткани. Соотношение количества специфических клеток изменяется.

В возрасте 50-59 лет отмечается гибель долек и вторичных узелков и общее уменьшение количества клеток. Выше 60-65 лет процесс разрастания коллагеновых волокон и уменьшение общего количества специфических клеток значительно ускоряется. Выражены явления эластофиброза и гиалиноза сосудов каротидной железы.

Выводы: Таким образом, наши исследования показывают, что с возрастом каротидный синус и каротидная железа претерпевают значительные изменения: меняется соотношение толщины слоев стенки, нарастают явления атрофии, стенка становится богатой коллагеновыми волокнами и беднее эластикой, нарастает эластофиброз и гиалиноз *vasa vasorum* каротидного синуса и сосудов каротидной железы, что приводит к облитерации просвета сосудов. В каротидной железе с возрастом нарастают процессы атрофии, что выражается в разрастании грубой соединительной ткани, уменьшении общего количества специфических клеток. Этот процесс наступает примерно в возрасте 60-65 лет.

Использованная литература:

1. Yusupov, M. I., Sh, S. H., Mamarasulova, N. I., MASOFADAN, T. O. Q. M. E., & PLATFORMASINING, A. V. A. PEDAGOGS *jurnali*.–2022. *T*, 9(2), 47-50.
2. Ризаев, Ж. А., & Юсупов, М. И. (2022). ЭШЕРИХИОЗ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БОЛАЛАРНИ ДАВОЛАШДА АНТИБИОТИКЛАР ҚЎЛЛАНИЛИШНИНГ ТАШКИЛИЙ-УСЛУБИЙ АСОСЛАРИ. *Экономика и социум*, (9 (100)), 561-576.
3. Муродқосимов С. и Юсупов М. (2023). САМАРХАНД ВИЛОЯТИДА ЎТКИР ЮҚУМЛИ ЧАК ИНФЕКЦИЯЛАРИ ҲОЛАТИНИ ЭПИДЕМИОЛОГИК БАХОЛАШ. *Евразийский журнал медицинских и медицинских наук*, 3 (4 Часть 2), 20-23.
4. Юсупов, М. И., Одилова, Г. М., Жамалова Ф. А. (2021). Появление гемолитических свойств у кишечных палочек в зависимости от состава питательной среды. *Экономика и социум*, (3-2 (82)), 602-606.
5. Одилова, Г. М., & Юсупов, М. И. (2021). Течение стафилококковых энтероколитов у детей раннего возраста. *Проблемы биологии и медицины*, 5, 130.
6. Юсупов, М. И., & Матьякубова, Ф. Э. (2017). Лабораторная диагностика дизентерии у детей. *Педиатр*, 8(S).
7. Даминов Т.О., Туйчиев Л.Н., Шукуров Б.В., Юсупов М.И., Кодиров С.Х. (2014). Повышение эффективности терапии ротавирусного гастроэнтерита у детей. *Медицинский журнал Узбекистана*, 2 (6).



8. Юсупов, М. И., & Одилова, Г. М. (2022). Чувствительность к антибиотикам инфекций верхних дыхательных путей, выделенных у детей. *Журнал стоматологии и краниофациальных исследований*, 72-73.
9. Юсупов, М., Шайкулов, Х., Одилова, Г., & Мамарасулова, Н. (2023). Болаларда ротавирус инфекциясини эрта аниқлаш. *Каталог монографий*, 1(1), 1-68.
10. Юсупов, М. И. (2024). АНАТОМИЯ КАНАЛА ЛИЦЕВОГО НЕРВА И ЕГО ВЗАИМООТНОШЕНИЕ С ТРЕУГОЛЬНИКОМ ШИПО У ПЛОДОВ И НОВОРОЖДЕННЫХ. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY*, 2(1), 247-251.
11. Fazliddinova, B. M., Olimova, O. P., & Abduhakimovich, X. D. (2022). Innovative technologies in the training of future doctors. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 12(4), 594-597.
12. Boboqandova, M., & Shodiyeva, D. (2023). ENDOFIT BAKTERIYALARNING BIOLOGIK FAOL METABOLITLAR SINTEZ QILISH XUSUSIYATLARI VA ULARNING QOLLANILISH SOHALARI. *Interpretation and researches*, 1(3).
13. Xudjaqulov, D. A., Oripova, P. O., & Boboqandova, M. F. (2022). SURUNKALI BRUSELLOZ KASALLIGIDA FIZIOTERAPIYA MUOLAJALARINI QOLLASH XUSUSIYATLARI. *Экономика и социум*, (3-1 (94)), 154-160.
14. Bobokandova, M. F. (2022). THE SIGNS OF STAPHYLOCOCCUS AUREUS INFECTION IN ADULTS ARE MANIFESTED IN THE CLINIC BASED ON THE MECHANISM OF ACTION ON THE ORGAN SYSTEMS AND ANTIBIOTIC RESISTANCE. *AGROBIOTEKNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 464-469.
15. Shodievich, S. H., & Fazliddinova, B. M. (2023). STORAGE OF SALMONELLA, ESHIRICHIA AND STAPHYLOCOCCUS IN SOME DAIRY PRODUCTS DURING ITS STORAGE AT DIFFERENT TEMPERATURES. *World Bulletin of Public Health*, 19, 136-141.
16. Shaykulov, X. S., & Boboqandova, M. F. (2023). ICHAK O 'TKIR YUQUMLI KASALLIKLARI BILAN KASALLANGAN BOLALARDA SHARTLI PATOGEN ENTEROBAKTERIYALARNING UCHRASHI. *GOLDEN BRAIN*, 1(4), 25-33.
17. Giyosova, S. D., Fazliddinova, B. M., & Muzaffar Giyosov, A. (2023). IDENTIFICATION AND ISOLATION OF ENDOPHYTIC FUNGI PRODUCING L-ASPARAGINASE IN REPRESENTATIVES OF THE ASTERACEA FAMILY. *Science and Innovation*, 2(2), 107-112.