

7. Feshhenko Ju. I. Racional'naja antibiottikoterapija bol'nyh s infekcijami niznih dyhatel'nyh putej / Ju.I. Feshhenko, A.Ja. Dzjublik / II Mizhnarodnij kongres z antiinfekcionnoji himioterapij, 10-11 grudnja 2009 roku, Kiiv: materialy kongresu. – Ukraïns'kij pul'monologichnij zhurnal, – 2009. – №4. – С. 5-8.
8. Chekman I. S. Nanonauka, nanobiologija, nanofarmacija: monografija / I. S. Chekman, Z. R. Ul'berg, V. O. Malanchuk [ta in.]. – K.: Poligraf pljus, 2012. – 328 s.
9. Shherbakov O. B. Preparati sribla: vchora, s'ogodni i zavtra / O. B. Shherbakov, G.I. Korchak, O.V. Surmasheva [ta in.] // Farmaceutichnij zhurnal. – 2006. – №5. – С. 45-57.
10. Chernousova S. Silver as antibacterial agent: ion, nanoparticle, and metal / S. Chernousova, M. Epple // Angew. Chem. Int. Ed. Engl. – 2013. – Vol. 52, №6. – P. 1636-1653.
11. Di Giulio M. The effect of a silver nanoparticle polysaccharide system on streptococcal and saliva-derived biofilms / M. Di Giulio, S. Di Bartolomeo, E. Di Campi [et al.] // Int. J. Mol. Sci. – 2013. – Vol. 14, №7. – R.13615-13625.
12. Jain J. Silver nanoparticles in therapeutics: development of an antimicrobial gel formulation for topical use / J. Jain, S. Arora, J.M. Rajwade [et al.] // Mol. Pharm. – 2009. – Vol. 66, №5. – P. 1388-1401.
13. Mei L. Bioconjugated nanoparticles for attachment and penetration into pathogenic bacteria / L. Mei, Z. Lu, W. Zhang [et al.] // Biomaterials. – 2013. – Vol. 34, №38. – P. 10328-10337.
14. Rizzello L. Nanotechnology tools for antibacterial materials / L. Rizzello, R. Cingolani, P.P. Pompa // Nanomedicine (Lond.). – 2013. – Vol. 8, №5. – P. 807-821.

Реферати

АНТИМИКРОБНОЕ ДЕЙСТВИЕ КОМПОЗИЦИЙ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ НА ОСНОВЕ НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА И ПРОИЗВОДНОГО 3-ГИДРОКСИПИРИДИНА

Ганчо О.В., Лобань Г.А., Важничая Е.М., Скрипник Н.В.

Изучена чувствительность штаммов микроорганизмов, выделенных из ротовой жидкости студентов-добровольцев, к наночастицам (НЧ) серебра, полученным путем электронно-лучевой технологии и диспергированным в гидрофильной среде с использованием производного 2-этил-6-метил-3-гидроксипиридина сукцината и поливинилпирролидона или декстрана. Показано, что *S. aureus*, *S. epidermidis*, *E. faecalis*, *Neisseria spp.* и *Bacillus sp.* чувствительны ко всем изученным образцам стабилизированных НЧ серебра. Указанная чувствительность зависит от вида микроорганизма, характера покрытия НЧ и концентрации серебра. Она указывает на перспективность применения НЧ серебра с различными поверхностными характеристиками при стоматологических заболеваниях инфекционно-воспалительного генеза.

Ключевые слова: чувствительность микроорганизмов, наночастицы, серебро.

Стаття надійшла 09.12.2014 р.

ANTIMICROBIAL ACTION OF COMPOSITIONS BASED ON SILVER NANOPARTICLES AND 3-HYDROXYPYRIDINE DERIVATIVE

Gancho O.V., Loban G.A., Vazhnichaya Ye.M., Skripnik N.V.

It is studied the sensitivity of strains isolated from oral cavity of students to silver nanoparticles (NPs) obtained by electron-beam technology and dispersed in hydrophilic medium with the use of 2-ethyl-6-methyl-3-hydroxypyridine succinate and polyvinyl pyrrolidone or dextran. Investigated the sensitivity of strains of microorganisms isolated from the oral fluid student volunteers to nanoparticles (NPs) of silver obtained by electron-beam technology, and dispersed in a hydrophilic medium with use of a 2-ethyl-6-methyl-3-hydroxypyridine succinate and polyvinyl pyrrolidone or dextran. It is shown that *S. aureus*, *S. epidermidis*, *E. faecalis*, *Neisseria spp.* and *Bacillus sp.* are sensitive to all studied samples of stabilized silver NPs. This sensitivity depends on the microorganism species, the nature of NPs coating and silver concentration. It indicates the prospects to use of silver NPs with different surface characteristics in dental diseases of infective-inflammatory genesis.

Key words: sensitivity of microorganisms, nanoparticles, silver.

Рецензент Бобирьов В.М.

УДК 611.133-053.31

Л. М. Герасим

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

ПЕРИНАТАЛЬНА ТОПОГРАФІЯ ЗАГАЛЬНИХ СОННИХ АРТЕРІЙ

За допомогою сучасних та адекватних морфологічних методів проведені дослідження на 57 препаратах трупів плодів (від 4 до 10 місяців) та 8 новонароджених і з'ясовані топографоанатомічні особливості загальних сонних артерій в плодів та новонароджених людини. Встановлено, що в перинатальному періоді онтогенезу людини загальна сонна артерія, у 48% випадків у ранніх плодів (4-5 місяць) та у 76% – у пізніх плодів (8-10 місяць) та в новонароджених, поділяється на зовнішню і внутрішню сонні артерії на рівні під'язикової кістки. Упродовж перинатального періоду біфуркація загальної сонної артерії скелетотопічно зміщується каудально на один шийний хребець. Поділ загальної сонної артерії на внутрішню і зовнішню сонні артерії визначається за двома формами: паралельною та цибулиноподібною. Передне примикання верхнього гортанного нерва до місця біфуркації загальної сонної артерії потрібно враховувати під час виконання оперативних втручань у ділянці ший у новонароджених та дітей раннього віку.

Ключові слова: загальна сонна артерія, топографія, перинатальний період.

Робота є фрагментом НДР "Закономірності перинатальної анатомії та ембріотопографії. Визначення статеві-вікових особливостей будови і топографоанатомічних взаємовідношень органів та структур в онтогенезі людини" (№ держреєстрації 011U0003078).

У теперішній час уже ні в кого не виникає сумнівів щодо нагальної потреби в розробці медичних аспектів сучасної ембріології, без чого неможливо вирішити такі важливі питання

© Герасим Л.М., 2015

практичної охорони здоров'я, як проблеми безпліддя, лікування та профілактики природжених та спадкових захворювань, трансплантації органів і тканин тощо [1, 2, 6, 8].

Серед компонентів основного судинно-нервового пучка шиї нерідко трапляються набуті та природжені анатомічні відхилення, зокрема, сонних артерій та внутрішньої яремної вени. A. Lo et al. [9] наводять дані про стеноз сонної артерії у ділянці біфуркації (понад 75%), патологічну звивистість та петлеутворення екстракраніального відділу внутрішньої сонної артерії, стеноз внутрішньої сонної артерії тощо. У сучасній практиці серцево-судинної хірургії широко впроваджуються новітні хірургічні прийоми (відкрита ендартеректомія біфуркації сонної артерії з пластикою артеріотомного дефекту, резекція загальної сонної артерії, редресації внутрішньої сонної артерії в загальну сонну артерію), що потребує поглиблених топографоанатомічних досліджень та обґрунтувань [3, 7].

Аналіз літератури свідчить про високу зацікавленість вітчизняних та зарубіжних науковців щодо анатомії та топографії компонентів основного судинно-нервового пучка шиї на етапах онтогенезу, з погляду хірургічної корекції відхилень від нормального розвитку їх у новонароджених та дітей раннього віку [4, 11]. Проте дані літератури суперечливі, фрагментарні щодо анатомії загальних сонних артерій (ЗСА) на ранніх етапах онтогенезу, зазвичай вони присвячені вивченню топографії даних структур у дорослих людей [5, 10]. Несистематизованість топографоанатомічних особливостей ЗСА потребують подальших анатомічних досліджень у перинатальному періоді онтогенезу.

Метою роботи було з'ясувати топографоанатомічні особливості загальних сонних артерій в плодів та новонароджених людини.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження проведено на 57 препаратах трупів плодів (від 4 до 10 місяців) та 8 новонароджених (зокрема, 5 ізольованих органокомплексів) без зовнішніх ознак анатомічних відхилень або аномалій та без явних макроскопічних відхилень від нормальної будови серцево-судинної системи. У роботі використані сучасні та адекватні морфологічні методи дослідження, які дозволяють з'ясувати складні і різноманітні процеси становлення топографії сонних артерій та створити повне та цілісне уявлення про їх морфогенез в перинатальному періоді онтогенезу людини, а саме: макромікроскопія, ін'єкція артерій сумішшю на основі свинцевого сурика з наступним препаруванням та рентгенографією, виготовлення топографоанатомічних зрізів у трьох взаємоперпендикулярних площинах. Дослідження виконані з дотриманням основних положень Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення науково-медичних досліджень за участю людини (1964-2000) та наказу МОЗ України від 13.02.2006 р., № 66.

Результати дослідження та їх обговорення. Процес становлення топографії сонних артерій у плодів та новонароджених зумовлений тісним взаємовідношенням як з компонентами основного судинно-нервового пучка шиї (внутрішніх яремних вен, блукаючих нервів), так й з суміжними структурами та органами. ЗСА в ділянці шиї простягаються у краніальному напрямі і входять до складу основного судинно-нервового пучка шиї, який вкритий пристінковим листком внутрішньошийної фасції. Вище нижньої межі шиї, права ЗСА розміщена у борозні, яка утворена трахеєю та переднім драбинчастим м'язом, ліва – примикає присередньо до трахеї, передньобічна стінка артерії стикається з лівою внутрішньої яремної веною, задньобічна стінка – з лівою підключичною артерією, а задня стінка – з довгим м'язом шиї та довгим м'язом голови. Спереду ЗСА прикриті груднино-щитоподібним м'язом. На межі між 1/3 та 1/2 протяжності ЗСА, її передня стінка прилягає до задньої поверхні часток щитоподібної залози. Внутрішні яремні вени та ЗСА примикають до внутрішньої поверхні лопатково-під'язикового м'яза, після чого розміщуються в межах сонного трикутника. У нижній частині трикутника ЗСА прикриті груднино-ключично-соскоподібним м'язом, у верхній – примикає до переднього краю даного м'яза (у 4-6-місячних плодів) або ЗСА розміщена від даного краю м'яза на відстані 0,5-1,0 см (у 8-10-місячних плодів).

У межах сонного трикутника топографоанатомічні взаємовідношення між компонентами основного судинно-нервового пучка шиї такі: присередньо розміщена ЗСА, до її передньобічної стінки примикає внутрішня яремна вена, позаду в борозні між цими судинами лежить блукаючий нерв. Блукаючий нерв у верхній частині сонного трикутника прилягає до бічної стінки ЗСА, у нижній – нерв переходить на передньобічну стінку артерії. Проекція ЗСА у межах сонного трикутника визначається по поздовжній лінії, яка проходить через точку у місці перетину бічного краю лопатково-під'язикового м'яза з передній краєм груднино-ключично-соскоподібного м'яза, формуючи гострий кут (15-30°) з останнім м'язом. З віком плодів даний кут наближається до більших величин.

Біфуркація ЗСА в перинатальному періоді відбувається в межах сонного трикутника. У ранніх плодів (4-5 місяць) у 48%, у пізніх плодів (8-10 місяць) та в новонароджених у 76% випадків поділ ЗСА на зовнішню і внутрішню проходить на рівні під'язикової кістки. У 28% (для ранніх плодів) та 16% (для пізніх плодів та новонароджених) спостереженнях ЗСА поділяється на рівні верхнього краю щитоподібної залози. Характерним є те, що процентне співвідношення біфуркації ЗСА на рівні щитоподібного хряща є більшим зліва. Такий поділ назвали низхідним. У 24% випадків для ранніх плодів та у 8% – для пізніх плодів та новонароджених поділ ЗСА визначався вище під'язикової кістки, такий поділ назвали висхідним. Скелетотопічно впродовж перинатального періоду онтогенезу поділ ЗСА на зовнішню та внутрішню сонні артерії зміщується каудально на один шийний хребець. У 8-10-місячних плодів та новонароджених скелетотопічно біфуркація ЗСА визначається на рівні С3. Поділ ЗСА на внутрішню і зовнішню сонні артерії в перинатальному періоді онтогенезу визначається за двома формами: паралельною та цибулиноподібною. Паралельна форма поділу ЗСА – це форма біфуркації, коли зовнішня і внутрішня сонні артерії простягаються паралельно одна одній, стикаючись своїми стінками, кут поділу становить приблизно 10-20° (рис. 1).

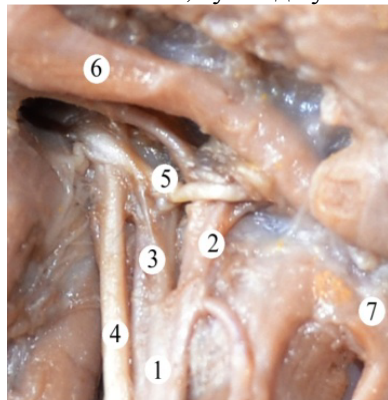


Рис. 1. Ділянка шиї плода 240,0 мм ТПД, паралельна форма біфуркації загальної сонної артерії. 3б. 1,8х: 1– права загальна сонна артерія; 2– права зовнішня сонна артерія; 3– права внутрішня сонна артерія; 4– правий блукаючий нерв; 5– правий під'язиковий нерв; 6– заднє черевце двочервцевого м'яза; 7– під'язикова кістка.

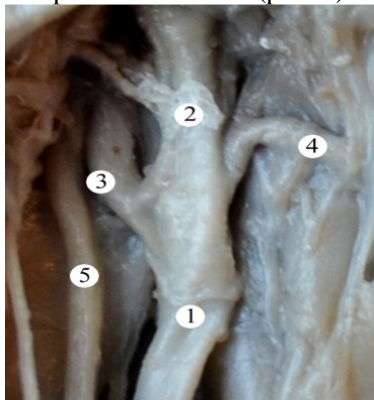


Рис. 2. Ділянка шиї плода 310,0 мм ТПД, цибулиноподібна форма біфуркації загальної сонної артерії. 3б. 2,1х: 1 – права загальна сонна артерія; 2 – права зовнішня сонна артерія; 3 – права внутрішня сонна артерія; 4 – верхня щитоподібна артерія; 5– правий блукаючий нерв.

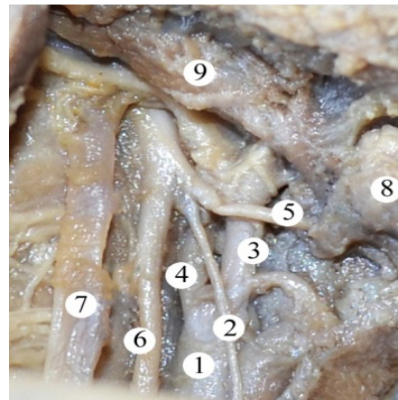


Рис. 3. Ділянка шиї плода 270,0 мм ТПД. 3б. 1,6х: 1– права загальна сонна артерія; 2– правий верхній гортанний нерв; 3– права зовнішня сонна артерія; 4– права внутрішня сонна артерія; 5– правий під'язиковий нерв; 6– правий блукаючий нерв; 7– права внутрішня яремна вена; 8– піднижньощелепна залоза; – заднє черевце двочервцевого м'яза.

Під цибулиноподібною формою поділу ЗСА розуміємо її поділ під тупим кутом з наступним наближенням зовнішньої та внутрішньої сонних артерій одна до одної, формуючи фігуру, яка нагадує цибулину (рис. 2). Типовою формою поділу ЗСА є паралельна, яка в плодів та новонароджених визначається у 84% спостережень, варіантною – є цибулиноподібна (16%). Найчастіше цибулиноподібна форма спостерігається при низхідному поділу ЗСА, що, на нашу думку, є анатомічною передумовою виникнення природжених вад сонних артерій. Спереду місця біфуркації ЗСА в перинатальному періоді онтогенезу, зазвичай (78% випадків), простягається верхній гортанний нерв (рис. 3), в інших випадках (22%) він проходить краніальніше місця поділу ЗСА на 0,3-0,5 см спереду від зовнішньої та внутрішньої сонних артерій. Дане топографоанатомічне взаєморозміщення потрібно враховувати під час виконання оперативних втручань у ділянці шиї у новонароджених та дітей раннього віку.

Висновки

1. У перинатальному періоді онтогенезу людини загальна сонна артерія, у 48% випадків у ранніх плодів (4-5 місяць) та у 76% – у пізніх плодів (8-10 місяць) та в новонароджених, поділяється на зовнішню і внутрішню сонні артерії на рівні під'язикової кістки.
2. Упродовж перинатального періоду біфуркація загальної сонної артерії скелетотопічно зміщується каудально на один шийний хребець.
3. Поділ загальної сонної артерії на внутрішню і зовнішню сонні артерії в перинатальному періоді онтогенезу визначається за двома формами: паралельною та цибулиноподібною.
4. Переднє примикання верхнього гортанного нерва до місця біфуркації загальної сонної артерії потрібно враховувати під час виконання оперативних втручань у ділянці шиї у новонароджених та дітей раннього віку.

Перспективи подальших досліджень. З'ясувати топографоанатомічні взаємовідношення компонентів основного судинно-нервового пучка шиї впродовж перинатального періоду онтогенезу.

Список літератури

1. Grigor'eva O. V. Profilaktika i diagnostika vrodzhenih vad rozvitku ploda / O.V. Grigor'eva, A.M. Ribalka, V.O. Zabolotnov [ta in.] // Visn. nauk. doslidzhen'. – 2005. – № 4. – S. 27-29.
2. Znamens'ka T. K. Nacional'nij proekt "Nove zhittja. Nova jakist' ohoroni materinstva ta ditinstva": innovacii naukovogo suprodu ta medicnoi osviti / T. K. Znamens'ka, T.M. Bojchuk, Ju.D. Godovanec // Neonatolog., hirurg. ta perinatal'na med. – 2013. – T. 3, № 1(7). – S. 13-18.
3. Karimov Sh. I. Nash opyt hirurgicheskogo lechenija bol'nyh s okkluziej vnutrennej sonnoj arterii / Sh.I. Karimov, R.D. Sunnatov, H.K. Alidzhanov [i dr.] // Angiolog. i sosud. hirurg. – 2011. – T. 17, № 3. – S. 103-108.
4. Litvinenko L. M. Poslojnoe raspolozhenie sosudov i nervov ot okoloushnoj do podzatylochnoj oblasti / L.M. Litvinenko // Morfolog. vedomosti. – 2007. – № 1-2. – S. 280-281.
5. Marchenko Ja. V. Morfofunkcional'nye osobennosti krovosnabzhenija cheljustno-licevoj oblasti cheloveka / Ja. V. Marchenko, V. P. Potapov, A. V. Ivashhenko [i dr.] // Morfolog. vedomosti. – 2008. – № 3-4. – S. 135-136.
6. Prijmak S. G. Viktoristannja metodiv profilaktiki vrodzhenih vad rozvitku ploda / S.G. Prijmak // Neonatolog., hirurg. ta perinatal'na med. – 2013. – T. 3, № 4(10). – S. 89-91.
7. Alexander J. J. Outcome analysis of carotid artery occlusion / J. J. Alexander, J. Moawad // Vasc. Endovascular. Surg. – 2007. – Vol. 41(5). – P. 409-416.
8. Akhtemiichuk Yu. T. Prenatal morphogenetic regulations of certain internal organs / Yu.T. Akhtemiichuk, O.M. Slobodian, D.V. Proniaiev [et al.] // Makro-mikroskopicheskaja anatomija organov i sistem v norme, jeksperimente i patologii: mater. mezhdunarodn. nauch.-prakt. konf. posv. 100-letiju so dnja rozhd. prof. Z.I. Ibragimovoj (24-25 sentjabrja 2014 g., Vitebsk). – Vitebsk, - 2014. – S. 31-33.
9. Lo A. Anatomical variations of the common carotid artery bifurcation / A. Lo, M. Oehley, A. Bartlett // ANZ J. of Surgery. – 2006. – Vol. 76, № 11. – P. 970-972.
10. Wang R. Effect of head rotation on vascular anatomy of the neck: An ultrasound study / R. Wang, E.R. Snoey, R.C. Clements // The J. of emergency medicine. – 2006. – Vol. 31, № 3. – P. 283-286.
11. Wippold F.J. Head and neck imaging: the role of stand MRI / F.J. Wippold // J. Reson. Imaging. – 2007. – Vol. 25(3). – P. 453-465.

Реферати**ПЕРИНАТАЛЬНАЯ ТОПОГРАФИЯ ОБЩИХ СОННЫХ АРТЕРИЙ****Герасим Л. М.**

С помощью современных и адекватных морфологических методов проведенные исследования на 57 препаратах трупов плодов (от 4 до 10 месяцев) и 8 новорожденных и выяснены топографоанатомические особенности общих сонных артерий у плодов и новорожденных человека. Установлено, что в перинатальном периоде онтогенеза человека общая сонная артерия, в 48% случаев у ранних плодов (4-5 месяц) и в 76% – у поздних плодов (8-10 месяц) и в новорожденных, разделяется на внешнюю и внутреннюю сонные артерии на уровне подъязычной кости. На протяжении перинатального периода бифуркация общей сонной артерии скелетотопично смещается каудально на один шейный позвонок. Разделение общей сонной артерии на внутреннюю и внешнюю сонные артерии определяется за двумя формами: параллельной и луковичной. Переднее примыкание верхнего гортанного нерва к месту бифуркации общей сонной артерии нужно учитывать во время выполнения оперативных вмешательств в участке шеи в новорожденных и детей раннего возраста.

Ключевые слова: общая сонная артерия, топография, перинатальный период.

Стаття надійшла 5.12.2014 р.

PERINATAL TOPOGRAPHY OF THE CAROTID ARTERIES**Gerasyim L. M.**

The investigation has been conducted on 57 preparations of dead fetuses (from 4 to 10 months) and 8 newborns by means of modern and adequate methods of examination, topographic-anatomical peculiarities of the general carotid arteries in human fetuses and newborns are found out. In the perinatal human ontogenesis the carotid artery has been found to be divided into the external and internal carotid arteries on the level of the hyoid bone in 48% cases of early fetuses (4-5 months) and 76% – in late fetuses and newborns. During the perinatal period bifurcation of the general carotid artery is skeletally-topically caudad shifted on one cervical vertebra. Division of the general carotid artery into the internal and external ones is determined by two forms: parallel and bulbous. Anterior contiguity of the upper laryngeal nerve to the place of bifurcation of the general carotid artery should be considered while performing surgery in the cervical region of newborns and infants.

Key words: general carotid artery, topography, perinatal period.

Рецензент Шепітько В.І.

УДК 616.366 – 002- 092.9

С.І. Дубінін, С.В. Малік, Н.А. Улаповська-Циба, Д.О. Лавренко, О.Б. Рябушко, Н.О. Чередерій
ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

ПЛАСТИКА ХОЛЕДОХА КУКСОЮ МІХУРОВОЇ ПРОТОКИ

В роботі, в умовах експериментального дослідження, запропонована модель пластики загальної жовчовивідної протоки в екстремальних ситуаціях з використанням куksi міхурової протоки з послідуною гепатикотомією на зовнішньому дренажі. Результати експериментальних досліджень можуть бути запропоновані для використання в клініці.

Ключові слова: холецистит, пластика дефекту холедоха.

З кожним роком збільшується кількість хворих з різноманітними враженнями позапечінокових жовчних проток, багато з яких потребують реконструктивних оперативних

© Дубінін С.І., Малік С.В. та інші., 2015