

2. Куш О. Г. Закономірності будови плаценти і лімфоїдної тканини, асоційованої з нею, протягом третього періоду вагітності (анатомо-експериментальне дослідження): дисертація на здобуття наукового ступеня доктора біологіч. наук: 16.03.01 / Куш Оксана Георгіївна. З., - 2008. – 396 с.
3. Куш О. Г. Методика вивчення популяції  $\gamma\delta$ -Т-лімфоцитів із використанням панелі лектинів / О.Г. Куш, М.А. Волошин // Вісник морфології. - 2010. - № 16 (1). - С. 76 - 81
4. Краюшкин А. И. Функциональная анатомия лимфатического узла с аспектами медицины, основанной на доказательствах / А. И. Краюшкин, М. Ю. Капитонова, Л. И. Александрова // Вестник ВолГМУ. - 2010. - № 3(35). - С. 3-7.
5. Луцик А. Д. Лектины в гистохимии / А. Д. Луцик, Е. С. Детюк, М. Д. Луцик // – Львов: Вища школа. – 1989.-140 с.
6. Ященко А. М. Рецептори фукозоспецифічних лектинів в структурних компонентах окремих органів / А. М. Ященко, О. В. Смольникова, О. Д. Луцик // Таврич. Медико-біологіч. вестн. – 2002. – Т.5, №3. – С. 174-176.
7. Basson M.D. Gut mucosal healing: is the science relevant? / M. D. Basson // Am. J. Pathol. – 2002. – Vol. 161. – P. 1101–1105.
8. Hinz B. Myofibroblast development is characterized by specific cell-cell adherens junctions / B. Hinz, P. Pittet, J. Smith-Clerc // Mol. Biol. Cell. – 2004. – Vol. 15. – P. 4310–4320.
9. Gabbiani G. Evolution and clinical implications of the myofibroblast concept / G. Gabbiani // Cardiovasc. – 1998. – Vol. 38. – P. 545–548.
10. Manning J. C. G lycomic profiling of developmental changes in bovine testis by lectins histochemistry and further analysis of the most prominent alteration on the level of the glycoproteome by lectin blotting and lectin affinity chromatography / J. C. Manning, K. Seyrek H., Kultner [et al.] // Histol. Histopatol. - 2004. Vol. 19. P. 1043–1060.
11. Villalobo A. A guide to signaling pathways connecting protein-glycan interaction with the emerging versatile effector functionality of mammalian lectins / A. Villalobo, A. Nogales-Conzalez, H. J. Galius // Trends Glycosci. Glycotechnol. -2006. Vol. 18. P. 1–37.

### Реферати

#### ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЦЕПТОРОВ К ЛЕКТИНАМ АРАХИСА И ИКРЫ ОКУНЯ В КАПСУЛЕ МЕДИАСТЕНАЛЬНОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА

Васильчук Н. Г., Куш О. Г.

По результатам лектингистохимических исследований выявлены особенности распределения рецепторов к лектинам арахиса и икры окуня на капсуле медиастанального лимфатического узла белых крыс в условиях нормы и после внутриплодной антигенной нагрузки. Установлена тенденция к постепенному снижению плотности рецепторов к лектину арахиса на поверхности капсулы лимфоузла под влиянием антигенов, введенных плодам крыс. Относительно плотности рецепторов к лектину икры окуня выявлена противоположная тенденция.

**Ключевые слова:** медиастанальный лимфоузел, антиген, лектин арахиса, лектин окуня.

Стаття надійшла 23.08.2015 р.

#### DISTRIBUTION OF PEANUT RECEPTORS TO LECTINS AND CAVIAR PERCH IN THE CAPSULE MEDIASTINAL LYMPH NODE

Vasilchuk N. G., Kush O. G.

According to the results of research lectingistohimicheskikh peculiarities of distribution of receptors to lectins peanuts and eggs perch on the capsule mediastinal lymph nodes of white rats in normal conditions and after vnutriplodnoy antigenic load. The tendency to a gradual reduction in the density of peanut lectin receptors on the surface of the capsule lymph nodes under the influence of antigens introduced rat fetus. Regarding the density of receptors for perch roe lectin found the opposite trend.

**Key words:** mediastinal lymph node antigen, lectin peanut, lectin perch.

Рецензент Єрошенко Г.А.

УДК 616.137.83-007.271-091

А. Н. Волошин

Запорожский государственный медицинский университет, г. Запорожье

#### ТРОФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ НА СТОПЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОРАЖЕНИЯ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

В последнее время сосудистых хирургов всего мира все больше привлекает ангиосомная концепция диагностики и лечения критической ишемии нижних конечностей. В ходе исследования изучена взаимосвязь стено-окклюзионного поражения артерий нижних конечностей с особенностями расположением трофических изменений стопы у 60 больных с атеросклерозом. Расположение трофических изменений на стопе при критической ишемии нижних конечностей соответствует пораженному сегменту артериального ангиосома отвечающему за кровоснабжение данной зоны.

**Ключевые слова:** ангиосомная концепция, критическая ишемия.

Критическая ишемия нижних конечностей является самой тяжелой формой облитерирующих заболеваний периферических артерий и характеризуется высоким риском потери конечности и высокой летальностью. Несмотря на большое количество имеющихся методов консервативного и хирургического лечения, частота неудовлетворительных результатов лечения остается довольно высокой [3]. В последнее время сосудистых хирургов всего мира все больше привлекает ангиосомная концепция диагностики и лечения критической ишемии нижних конечностей [1]. Ангиосомная модель кровообращения разработана группой хирургов во главе с Taylor в 1987 г. и впоследствии дополненная Attinger et. al., в работах по пластической хирургии.

Авторами представлена ангиосомная концепция, разделяющая тело человека на трехмерные участки (модели), кровоснабжаемые специфическими артериовенозными пучками. Таких участков, названных ангиосомами, было выделено 40 [2-4]. Их изучение проводилось путем введения в артерии оксида свинца с разноцветными красителями и последующей микропрепаровкой [5]. В норме каждый из ангиосомов соединен с двумя соседними посредством незначительного количества истинных анастомозов и куда чаще встречающихся «choke vessels», или неполноценных анастомозов [6, 7].

В сосудистой анатомии нижней конечности выделяют следующие группы ангиосомов стопы (рис.1): а. медиальный пяточный (medial calcaneal), медиальный и латеральный подошвенные (medial et lateral plantar).

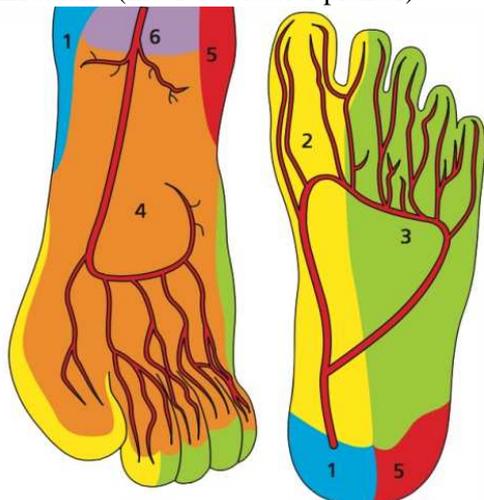


Рис.1 Упрощенная иллюстрация ангиосом стопы: 1- медиальный пяточный (medial calcaneal) ангиосом (the posterior tibial artery); 2- медиальный подошвенный (the medial plantar artery) ангиосом (the posterior tibial artery); 3- латеральный подошвенный (the lateral plantar artery) ангиосом (the posterior tibial artery); 4- тыльный ангиосом стопы (the dorsalis pedis artery) angiosome (the anterior tibial artery); 5- латеральный пяточный артериальный (the lateral calcaneal artery) ангиосом (the peroneal artery); 6- ангиосом передней малоберцовой прорбодающей ветви (the anterior perforating branch artery) angiosome (the peroneal artery).

Артериальные ангиосомы отходящие от а. tibialis posterior, кровоснабжающие всю подошвенную поверхность пяточной области и стопы; б. тыльный ангиосом стопы (dorsal pedis) отходящий от а. tibialis anterior, питающий тыльную поверхность стопы, пальцев и передне-верхнюю повехность лодыжек; с. латеральный пяточный артериальный (lateral calcaneal artery) ангиосом отходящий от а. peronea, кровоснабжающий латеральную и подошвенную часть пяточной области, а так же ангиосом передней малоберцовой прорбодающей ветви от а. peronea и частично а. tibialis anterior; д. передне-медиальный и латеральный лодыжечные (antero-lateral et medial malleolar) ангиосомы от а. tibialis anterior, и задне-медиальный (postero-medial malleolar) лодыжечный ангиосом от а. tibialis posterior. На сегодняшний день, остается недостаточно изученными взаимосвязь пораженного атеросклерозом артериального ангиосома с кровоснабжаемым участком стопы, а так же особенности некробиотических изменений при окклюзии нескольких ангиосомов.

**Целью работы** было установить особенности расположения трофических изменений на стопе при критической ишемии нижних конечностей в аспекте ангиосомной теории.

**Материал и методы исследования.** В ходе проспективного исследования изучены особенности трофических изменений стопы у 60 больных с атеросклеротическим поражением бедренно-подколенно-берцового артериального сегмента, которые находились на лечении в Запорожском областном центре сосудистой и эндоваскулярной хирургии. Особенности артериального русла нижней конечности изучали на основании данных ангиографического исследования. Ангиографию артерий нижних конечностей проводили в трех проекциях (прямой и под углами 45°), при двух режимах визуализации костных структур (бедренной кости, костей голени и стопы) с прицельным отображением артериальной сети голени и стопы на аппарате AXIOM Artis MP “Siemens”. Оценка ангиограмм проводилась на основе подробного анализа состояния проходимости сосудов, на всем протяжении или в отдельных сегментах конечности их направления. Изучали взаимосвязь стено-окклюзионного поражения артерий нижних конечностей с особенностями расположением трофических язв и некрозов на стопе. Все варианты топографии атеросклеротического поражения протоколировали, а трофические расстройства фотодокументировали. Полученные количественные результаты обрабатывали методом вариационной статистики. Рассчитывали среднее арифметическое (М), средне квадратическое отклонение и доверительный интервал.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате проведенного анализа ангиограмм выявлен ряд топографо-анатомических особенностей. Наиболее часто атеросклеротическое поражение инфрапуплитеальной зоны отмечается в бассейне передней большеберцовой артерии (ПББА), особенно в дистальных ее отделах - 20 случаев (33,3%) или сочетание поражения ПББА и задней большеберцовой артерии (ЗББА) - 18 случаев (30%). Изолированная окклюзия ЗББА отмечается у 12 пациентов (20%). Сочетание поражения ЗББА и

малоберцовой артерии (МБА) в 7 случаях (11,6%). Изолированное поражение в бассейне МБА выявлено у 3 пациентов (5%). Крайне редкое изолированное поражение МБА атеросклерозом, вероятнее всего связано с ее анатомическими особенностями, а именно более прямой ход в сравнении с ЗББА и ПББА, а так же более дистальное расположение от коленного сгиба. Во время ходьбы на бедренную, подколенную артерию и артерии голени влияет «механический фактор», под действием которого артерии растягиваются, сжимаются, ротируются и т.д., все это вероятнее всего приводит к повреждению эндотелия, что и является одним из пусковых механизмов развития атеросклеротических стенозов [3].

При оценке трофических изменений на стопе, тоже выявлен ряд особенностей. Наиболее часто некробиотические изменения встречались на тыльной поверхности дистальных отделов стопы и пальцев – у 29 больных (48,4%). В 15 случаях (25%) трофические изменения выявлены на подошвенной поверхности стопы в проекции 2-5 плюсневых костей. У 8 больных (13,3%) некрозы отмечались на подошвенной поверхности стопы в проекции 1-го пальца. У 8 пациентов (13,3%) трофические изменения были в пяточной области.

При сопоставлении данных ангиографии и особенностей расположения трофических изменений на стопе в аспекте ангиосомной теории получены следующие данные. Наиболее часто у 29 пациентов (48,4%) трофические изменения находились в зоне тыльного ангиосома стопы, отходящего от ПББА. У 15 больных (25%) трофические изменения выявлены в зоне латерального подошвенного ангиосома, отходящего от ЗББА. У 8 больных (13,3%) некрозы отмечались в зоне медиального подошвенного ангиосома, отходящего от ЗББА. У 6 пациентов (10%) трофические изменения были в зоне медиального пяточного ангиосома отходящего от ЗББА, и у 2 пациентов (3,3%) - в зоне ангиосома передней малоберцовой прободающей ветви. Из приведённых данных видно, что в большинстве случаев некробиотические изменения на стопе топографически соответствовали зоне поражённого ангиосома. В 6 случаях было отмечено не совпадение данных поражения артериального русла с зонами трофических изменений стопы, что вероятнее всего было связано с наличием гемодинамически значимых стенозов более проксимальных отделов бедренной или подвздошной артерии.

Ангиосомная теория изначально, как теория учитывающая морфологические аспекты, в настоящее время притерпевает изменения в сторону морфо-функционального направления. Такой подход, позволяет эндоваскулярным хирургам более точно выбирать нужный ангиосом для реваскуляризации, с целью достижения желаемого результата лечения. Так как, довольно часто после успешной реканализации окклюзированного участка бедренной или подвздошной артерии явления критической ишемии у пациента не купируются, что связано с нарушением циркуляции в дистальных отделах поражённого ангиосома.

Таким образом, ангиосомная концепция кровоснабжения эффективный и доступный метод как для топической диагностики, так и для целенаправленного лечения пациентов с критической ишемией нижних конечностей. Необходимо проведение дальнейших клинических исследований по хирургическому лечению ангиосом - заинтересованных артерий, а так же сравнения результатов лечения с «стандартными» видами хирургических операций.

#### **Выводы**

1. Расположение трофических изменений на стопе при критической ишемии нижних конечностей соответствует поражённому сегменту артериального ангиосома отвечающему за кровоснабжение данной зоны.
2. При диффузном поражении артериального русла нижней конечности с гемодинамически значимыми проксимальными стенозами бедренной и подвздошной артерии, некробиотические изменения на стопе могут не соответствовать поражённому ангиосому.
3. Малоберцовая артерия крайне редко поражается атеросклеротическим процессом в 5% случаев, что связано с ее анатомическими особенностями, а трофические изменения в русле ее ангиосома отмечены у 3% больных.

#### **Список литературы**

1. Alexandrescu V. Primary infragenicular angioplasty for diabetic neuroischemic foot ulcers following the angiosome distribution: a new paradigm for the vascular interventionist? / V. Alexandrescu, G. Hubermont // DiabetesMetabSyndrObes. - 2011, Vol. 4, P. 327–336.
2. Greco F. Repeatability, Reproducibility and Standardisation of a Laser Doppler Imaging Technique for the Evaluation of Normal Mouse Hindlimb Perfusion / F. Greco, M. Ragucci, R. Luizzi [et al.] // Sensors. - 2013, Vol 13, P. 500–515.
3. Hirsch A. T. The global pandemic of peripheral artery disease / A. T. Hirsch // The Lancet. – 2013. – Vol. 382, P. 1312–1314.

4. Kappler U.A. Anatomy of the proximal cutaneous perforator vessels of the gracilis muscle / U.A. Kappler, M.A. Constantinescu, U. Büchler [et al.] // Br. J. Plast. Surg. - 2005, Vol.58(4), P. 445-448.
5. Rozen W.M. Dominance between angiosome and perforator territories: a new anatomical model for the design of perforator flaps / W.M. Rozen, D. Grinsell, I. Coshima [et al.] // J.Reconst.Microsurg. - 2010 Oct, Vol. 26(8), P. 539-545.
6. Suami H. Angiosome territories of the nerves of the lower limbs / H. Suami, G.I. Taylor, W.R. Pan // Plast. Reconstr. Surg. - 2003 Dec 112(7):P. 1790-1798.
7. Taylor G.I. The angiosomes of the body and their supply to perforator flaps / G.I. Taylor // Clin. Plast. Surg. - 2003, Vol.30(3), P. 331-342.

### Реферати

#### ТРОФІЧНІ ЗМІНИ СТОПИ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД УРАЖЕННЯ АРТЕРІЙ НИЖНІХ КІНЦІВОК

Волошин О. М.

Останнім часом судинних хірургів усього світу все більше приваблює ангіосомна концепція діагностики та лікування критичної ішемії нижніх кінцівок. У ході дослідження вивчено взаємозв'язок стено-оклюзивного ураження артерій нижніх кінцівок з особливостями розташуванням трофічних змін стопи у 60 хворих з атеросклерозом. Розташування трофічних змін на стопі при критичній ішемії нижніх кінцівок відповідає ураженому сегменту артеріального ангіосома відповідальному за кровопостачання даної зони.

**Ключові слова:** ангіосомна концепція, критична ішемія.

Стаття надійшла 5.09.2015 р.

#### FEET TROPHIC CHANGES DEPENDENCE OF THE LOWER EXTREMITIES ARTERIES DEFEAT

Voloshyn A. N.

Recently, vascular surgeons all over the world are increasingly attracted angiosomes concept of critical limb ischemia treatment. The study examined correlation of lower limb occlusive disease with trophic changes of the foot located in 60 patients with atherosclerosis. Trophic changes of the foot location at the critical lower limb ischemia matches to the affected arterial segment angiosomes responsible for the blood supply of this area.

**Key words:** angiosomes concept, critical ischemia.

Рецензент Ляховський В.І.

УДК 613.88

К. І. Габібова

Азербайджанский Медицинский Университет, г. Баку

#### СОСТОЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СРЕДСТВ КОНТРАЦЕПЦИИ ЖЕНЩИНАМИ РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Результаты проведенного анкетирования среди женской популяции г. Баку показывают, что средства контрацепции еще не нашли широкого применения среди женщин, а это снижает эффективность планирования семьи и негативно отражается на демографических процессах. Во многом оно связано с недостаточной информированностью женщин о важности контрацептивов в предохранении нежеланной беременности, их свойствах и правилах пользования и т.д., а также недостаточной работы женских консультаций по пропаганде контрацептивов. Массовое правильное пользование контрацептивами, особенно оральными и неоральными гормональными и экстренной контрацепцией во многом снизят частоту нежеланной беременности и связанной с ней аборт.

**Ключевые слова:** контрацептивы, женщины репродуктивного возраста, планирование семьи.

Во многих странах приняты и реализуются программы по охране репродуктивного здоровья женщин, повышению воспроизводства населения, эффективному планированию семьи и, в целом, улучшению демографической ситуации [3, 5, 13, 19].

В то же время повышение эффективности планирования семьи, снижение числа аборт и связанных с ними бесплодия, материнской смертности, морально-психологических травм и прочих негативных проявлений можно достичь довольно эффективным способом-контрацептивами. Достижение массового использования контрацептивов признается глобальной задачей медицинской общественности [22]. В настоящее время предложено огромное количество разных типов и моделей контрацептивов, наибольшую популярность и распространенность получили комбинированные оральные контрацептивы (КОК) гормонального характера действия [8, 9, 16, 20]. Однако использование средств контрацепции не получило широкого применения даже в развитых странах, востребованность контрацептивов не превышает 62% [11, 14, 18]. Еще ниже востребованность контрацептивов в остальных странах мира [18], в России их востребованность не превышает 40%, страна в числе лидеров по абортам [4].

В нашей республике контрацептивное поведение женщин на популяционном уровне практически не изучено. Между тем, согласно опросу “Демография и здоровье. Годовой отчет. Азербайджан”, использование женщинами контрацептивов варьирует в пределах 17-41%.

Причинами низкой востребованности контрацептивов являются недостаточная осведомленность об их качествах, трудности в выборе и материальные затруднения [4, 17, 19], хотя предложены практические рекомендации по выбору и использованию контрацептивов [2,