

*Е. В. Титкова¹, А. Н. Януль¹, В. С. Кулага¹, А. И. Демидов²,
А. Ф. Маркушевский³, В. А. Нестеренко³*

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ СОПОСТАВЛЕНИЕ, ВОПРОСЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С АНОМАЛИЕЙ КИММЕРЛИ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ ЛЕЧЕБНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

*Кафедра военно-полевой терапии ВМедФ в УО «БГМУ»¹,
1-е рентгеновское отделение ГУ «432 ГВКМЦ ВС РБ»²,
2-й отдел ГУ «ЦВБК ВС РБ»³*

В статье представлены общие сведения о клинических проявлениях, современных подходах к диагностике и лечению пациентов с кранио-verteбральной аномалией Киммерли, а также приводятся собственные данные проведенного анализа оказания медицинской помощи этой категории пациентов в условиях 432 ГВКМЦ. Сделан акцент на возможностях диагностики, тактики лечения, профилактики возможных осложнений, решении экспертных вопросов.

Ключевые слова: *кранио-verteбральная аномалия Киммерли, диагностика, спондилорентгенография, оказание медицинской помощи.*

E. V. Titkova, A. N. Yanul, V. S. Kulaga, A. L. Demidov, A. F. Markushevskiy, V. A. Nesterenko

COMPARISON OF CLINICAL DIAGNOSTIC , THE PROVISION OF HEALTH CARE TO PATIENTS WITH AN ANOMALY KIMMERLE IN MULTIDISCIPLINARY HOSPITAL

Article heading: clinicodiagnostic comparison, the provision of medical assistance to patients with a Kimmerle's anomaly, as well as provide its own data analysis of care for these patients in a 432 MMCMC. Emphasis is placed on the diagnostic possibilities of treatment tactics and to prevent possible complications, the decision of expert questions.

Keywords: *cranio-vertebral anomaly Kimmerly, spondiloretgenografiya cervical spine, diagnostics, medical care.*

Кранио-verteбральная аномалия Киммерли (АК) относится к аномалиям развития первого шейного позвонка (атланта) и обусловлена наличием полностью или частично замкнутого костного канала в области борозды позвоночной артерии на тыльной стороне атланта, где располагается корешок С₁ спинномозгового нерва и позвоночная артерия (ПА) (рис. 1). Следует отметить, что толщина мостика и величина отверстия также значительно варьируют. Мостик бывает полным и неполным, одно- и двухсторонним, поэтому выделяют несколько степеней этой аномалии.

К аномалии Киммерли относится окципитализация атланта либо остатки протоатланта с прогрессивным ростом, постепенным обызвествлением атлантозатылочной мембраны при микроповреждениях или микрокровоизлияниях, полученных во время травм кранио-verteбральной области (КВО) [6]. Соответственно АК представляет собой как врожденный порок развития атланта, так и приобретенное его изменение на уровне связочного аппарата атлантозатылочного сустава.

Исторические аспекты. В 1923 г. Н. Науек описал АК как костную перемычку, которая располагается между задним краем суставного отростка атланта и задней границей его дуги и формирует отверстие, через которое проходят ПА и затылочный нерв. В последующем более детально данная патология была описана в 1930 г. венгерским врачом А. Киммерле, обратившим внимание на то, что данное изменение может приводить к расстройствам мозгового кровообращения.

Частота встречаемости АК у людей составляет от 12–15,5 до 20% по клиническим данным [1, 2, 7] и до 30% — по данным патологоанатомических исследований [3, 6]. Несмотря на значительную распространенность этой аномалии в популяции, клиническая симптоматика может долгое время отсутствовать, что является одной из причин противоречивых сведений о клинической значимости АК.

Аномалия Киммерли — междисциплинарная проблема. Пациенты с клиническими проявлениями АК обращаются за помощью к врачам различных специальностей (терапевтам, неврологам, хирургам, нейрохирургам, травматологам, ортопедам, врачам общей практики) и поэтому представления о клинической значимости, а также алгоритмы обследования, тактика лечения, медицинские рекомендации могут существенно различаться.

Объем оказания медицинской помощи пациентам с АК в значительной мере определяется медицинскими показаниями, основанными на данных клинико-инструментального обследования, особенностях клинических проявлений с учетом индивидуальных особенностей, условий и характера профессиональной деятельности пациентов. Владение вопросами диагностики, разработка лечебно-реабилитационных мероприятий, решение экспертных вопросов позволят восстановить (сохранить) трудоспособность этой категории пациентов, избежать серьезных осложнений.

Патогенетические аспекты, клиническая значимость. АК — нередкий вариант аномалии строения КВО, которая представляя собой подвижную структуру шейного отдела позвоночника и одновременно является его наиболее уязвимой частью. В основе патогенеза АК патогенетически значимо несоответствие размеров и конфигурации костно-фасциальных элементов позвоночного столба

и структур нервно-сосудистых сплетений в КВО. При этом в патологический процесс максимально включаются ПА и сопровождающие ее нервные образования, которые и формируют наиболее значимые клинические проявления АК: синдром позвоночной артерии (в случае компрессии экстравазальной части ПА), задний шейный симпатический синдром (в случае раздражения ее симпатического сплетения) и др.

При этом, первостепенное значение придается рубцовому перерождению стенки артерии и периартериальной клетчатки вследствие длительной травматизации ПА в области АК, что приводит к повреждению интимы, раннему формированию атеросклеротических бляшек, суживающих просвет сосуда и/или диссекций. В результате резкие движения головы могут провоцировать процесс дестабилизации гемодинамики пораженной артерии и стать причиной нарушений кровоснабжения дистальных отделов verteбрально-базиллярной системы по механизму Bow Hunter Stroke (синдром «лучника») [1, 3, 6, 8].

Кроме того, значительная часть исследователей высказывали мнение о том, что АК может играть немаловажную роль в развитии дисциркуляторных нарушений в бассейне ПА: у пациентов с клиникой verteбробазиллярной дисфункции (кохлео-вестибулярные расстройства, атаксия, зрительные нарушения и др.), синкопальные состояния, миофасциальные боли, где АК обнаруживается в 7,6% случаев [4, 6, 9].

Клинические симптомы начальных проявлений АК характеризуются многообразием неспецифической симптоматики: головокружение, вегетативные дисфункции, головные боли, преходящие изменения зрения, боли в шее и др., которые могут манифестировать (усиливаться) на фоне воздействия триггерных факторов (хлыстовые травмы шейного отдела позвоночника (ШОП), пребывание в нефизиологичной позе (гиперэкстензии, ротации головы) или другой провокации) [1, 2, 4, 5].

В последующем формируются более выраженные симптомы: приступообразно возникающие несистемные головокружения, часто с тошнотой, рвотой (при разгибании и поворотах головы); нарушения слуха (шум, звон в ушах); головные боли (преимущественно в затылочной области); зрительные нарушения (фотопсии, дефекты поля зрения). Могут также возникать внезапные падения



Рис. 1. Рентгенологический снимок пациента М., 35 лет: признаки аномалии Киммерли в виде дополнительных дужек, образующих костные отверстия по верхним поверхностям дужки тела С₁ позвонка

без потери сознания (drop-attacks); внезапные падения с потерей сознания (синкопальный синдром Унтерхарншейдта), шум в ушах и др.

Таким образом, в развернутой стадии формируются три группы ведущих синдромов: болевой, сосудистой недостаточности и вегетативной дисфункции. Тяжесть клинических проявлений характеризуется частотой обострений и в значительной мере зависит от выраженности анатомического дефекта. По литературным данным выявлена следующая частота встречаемости основных клинических симптомов: головокружение и/или шаткость походки — 70,5%; шум (звон, гул, свист, шипение) в одном или обоих ушах — 43,9%; потемнение в глазах, «мушки» или «звездочки» перед глазами при повороте головы — 35,3%; утрата сознания (полная или частичная) — 41,3%; внезапная слабость мышц и падение при сохраненном сознании — 23% [4, 6].

Диагностика. Подтвердить или же опровергнуть наличие АК возможно на основании клинико-диагностических методов исследования, которые можно разделить на основные и дополнительные. К основным методам относятся: рентгенологический (цервикальная спондилорентгенография), клинический осмотр (соматический и неврологический). К дополнительным — методы нейровизуализации, вестибулометрии, оториноларингологической и офтальмологической диагностики.

Спондилография — неинвазивный, простой и доступный метод лучевой диагностики позвоночника, что обуславливает его широкое использование в качестве метода первичной диагностики в широкой клинической практике как мирного, так и военного времени (в том числе в военнопольных условиях). Спондилография предоставляет достоверные сведения о состоянии позвонков, межпозвонковых дисков, а также о костных каналах, образованных ими (позвоночный канал, канал для ПА, межпозвонковые отверстия для корешков спинного мозга). Преимуществом этого метода диагностики является его высокая информативность с учетом определения характера и степени выраженности имеющихся анатомических изменений. Кроме того, результаты спондилографии ШОП также является значимыми при вынесении экспертных решений

Альтернативой спондилографии ШОП для диагностики АК является цифровая рентгенография, которая также относится к рентгенологическим методам исследования. Ее основным преимуществом является возможность последующей обработки цифровых изображений.

Кроме основных методов диагностики с целью верификации диагноза могут применяться дополнительные методы исследования в соответствии с медицинскими показаниями: ультразвуковая доплерография брахиоцефальных артерий (УЗДГ БЦА), рентгеновская компьютерная томография (РКТ) и/или магнитно-резонансная томография (МРТ), специальная оториноларингологическая и офтальмологическая диагностика, а также вестибулометрические методы.

Ввиду многообразия и неспецифичности клинической симптоматики АК, дифференциальный диагноз может проводиться с такими патологическими состояниями как «мигрень», «цефалгия», «головная боль напряжения», «нейроциркуляторная астенция», «синдромы вегетативной дисфункции», «болезнь Меньера».

Принципы лечения. Оперативные методы лечения АК на сегодняшний день не имеют широкого распространения, так как ее наличие не является абсолютным показанием

к оперативному лечению. Поэтому основным методом лечения — является консервативный, направленный на купирование болевого синдрома, редуцирование миотонического напряжения мышц шеи и скальпа, активацию репаративных процессов в пораженной зоне.

В качестве экстренной помощи при развитии болевого синдрома у пациентов с АК эффективно кратковременное назначение нестероидных противовоспалительных лекарственных средств (лорноксикам, мелоксикам и др.). Одновременное их применение в схеме лечения с препаратами миорелаксирующего действия (толперизон и др.), а также комплексными витаминсодержащими, сосудорегулирующими (винпоцетин, бетагистин, эуфиллин и др.) лекарственными средствами позволяет эффективно нивелировать основные клинические проявления АК.

Таким образом, вопросы диагностики, клинических проявлений и лечения кранио-вертебральной АК являются важными и значимыми в практической работе врачей разных специальностей, а также врачей-специалистов призывных комиссий для определения категории годности призывников к срочной военной службе, степени годности военнослужащих срочной военной службы и проходящих службу по контракту.

С учетом вышеизложенного, был проведен анализ оказания медицинской помощи пациентам с АК в многопрофильном лечебном учреждении с оценкой обоснованности установления диагноза АК, сопоставления полученных данных проведенным лечебным мероприятиям, тактике решения экспертных вопросов, их соответствия установленному диагнозу, степени функциональных нарушений пациентов с АК и др.

Цель исследования. Оценить адекватность и полноту оказания медицинской помощи в условиях 432 ГВКМЦ пациентам с АК (возможности диагностики, тактика лечения, решение экспертных вопросов) с целью адекватной профилактики возможных осложнений, прогноза.

Материалы и методы. Изучены анамнестические сведения, клинические проявления, результаты инструментальных исследований (спондилорентгенографии, нейровизуализации, УЗДГ БЦА, ЭЭГ и др.) у 30 военнослужащих срочной военной службы, проходящих службу по контракту, военнообязанных запаса с АК, находившихся на лечении в 432 ГВКМЦ в 2015–2016 гг., а также проведен ретроспективный анализ 19 историй болезни пациентов с АК за 2014 год.

Результаты и обсуждение. Кранио-вертебральная АК была выявлена у 30 (61,2%) военнослужащих срочной военной службы и проходящих службу по контракту и у 19 (38,8%) военнослужащих в запасе (рис. 2).

Медиана возраста всех включенных в исследование пациентов составила 35 лет. Распределение по возрасту было следующим: число пациентов старше 40 лет — 28 (57,1%), а младше 40 лет — 21 (42,9%). По гендерному признаку соотношение мужчин и женщин составило 11:1 при подавляющем большинстве мужчин (91,8% и 8,2%).

В ходе проведения спондилорентгенографии ШОП у большинства пациентов АК — 64,6% (n = 32) была обнаружена как «случайная находка», без клинических проявлений. Соответствующая клиническая картина данной аномалии была выявлена в 35,4% случаев (n = 17).

Анализ характера клинических проявлений у пациентов с АК позволил распределить их на три группы в соответствии с преобладающей симптоматикой. Наиболее

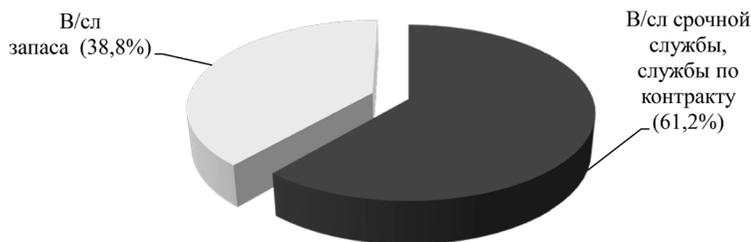


Рис. 2. Категории военнослужащих

часто (17,7%) встречались вертеброгенные проявления (цервикалгии, цервикокраниалгии). В 7,9% случаев у пациентов отмечались сомато-неврологические проявления: синкопальные состояния, приступы системного головокружения, вестибуло-вегетативные пароксизмы, а также нарушения со стороны органов зрения (фотопсии, метаморфозии, выпадения полей зрения) и слуха (шум в ушах). Другая клиническая симптоматика в виде психовегетативного синдрома («панические атаки» и др.) наблюдалась у 4 пациентов (рис. 3).

Подробный анализ анамнестических сведений позволил выявить у некоторых пациентов провоцирующие факторы (триггеры) манифестации соответствующей клинической картины АК: длительное статическое напряжение в нефизиологичной позе (8,2%), хлыстовые травмы ШОП (2,0%). Вместе с тем в 89,8% случаев — причина манифестации не была установлена (рис. 4).

Рентгенологически выявлены следующие формы АК: кольцо (n = 18; 34,5%); незаращенные дужки (n = 30; 62,5%); костный мостик — 3% случаев.

По данным УЗДГ БЦА у 3 (6,1%) пациентов было обнаружено экстравазальное воздействие стенок костного канала на уровне имеющейся аномалии.

В ходе соматического осмотра и применения дополнительных инструментальных исследований (ЭХО-кардиография, нейровизуализационная диагностика) в некоторых случаях были обнаружены также дизрафические признаки: аномально расположенная хорда левого желудочка в 16,3% и асимметрия костного скелета в 8,2% случаев.

По результатам принятых экспертных решений трое военнослужащих (10,0%) были признаны негодными к управлению механическими транспортными средствами и работам на высоте, а четверо (13,3%) — годными с ограничениями, остальные пациенты (76,7%) были признаны годными без ограничений.

По результатам НИР оформлен **акт внедрения** результатов научных исследований в учебный процесс кафедры военно-полевой терапии ВмедФ в УО «БГМУ»: «Алгоритм диагностики аномалии Киммерли» (соавторы Кулага В. С., Янгуль А. Н. и др.), а также

разработано и передано на утверждение **рационализаторское предложение** в установленном порядке комиссии 432 ГВКМЦ «Алгоритм диагностики аномалии Киммерли».

На основании полученных данных можно сделать следующие выводы:

- Оказание специализированной помощи и решение экспертных вопросов пациентам с АК в 432 ГВКМЦ осуществляется в достаточном объеме.

- Диагностированная АК не является препятствием к продолжению военной службы, однако необходимо адекватное проведение лечебно-профилактических мероприятий для предупреждения ее возможных осложнений, динамическое медицинское наблюдение, своевременное решение экспертных вопросов.

- В большинстве случаев АК обнаруживается как «случайная находка» без соответствующей клинической картины.

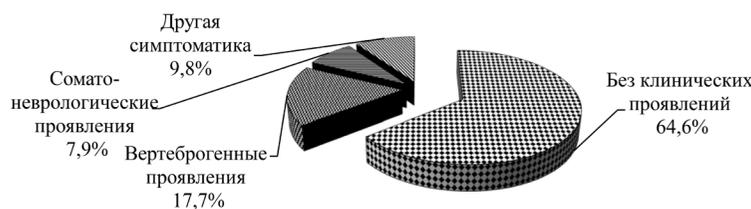


Рис. 3. Распределение групп пациентов в соответствии с проявлениями

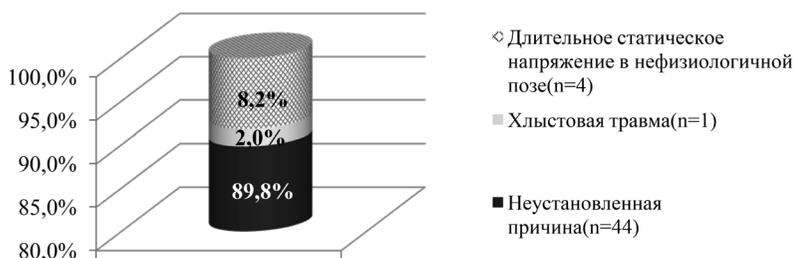


Рис. 4. Факторы клинической манифестации (триггеры)

• Основным методом как доклинической, так и первичной клинической диагностики является рентгенологический метод, в частности цервикальная спондилорентгенография.

• С целью верификации АК с другими патологическими состояниями (синкопальные, вестибулопатии и др.) целесообразно применение в соответствии с медицинскими показаниями дополнительных методов исследования: УЗДГ БЦА, ЭЭГ, оториноларингологическая и офтальмологическая диагностика, вестибулометрические методы.

Таким образом, представленные клинико-патогенетические сведения, результаты исследования пациентов с АК подтверждают актуальность изучения данной патологии, что обусловлено не только особенностями клинических проявлений, развитием возможных осложнений, но и междисциплинарным характером проблемы оказания помощи этим пациентам.

Медицинские работники первичного звена (врачи общей практики, врачи-терапевты поликлиник, врачи скорой медицинской помощи) — это те специалисты, к которым чаще всего обращаются пациенты в случае манифестации клинических проявлений АК. От того, насколько грамотно они поведут себя, от их знаний, умений, владения вопросами диагностики данной аномалии зависит своевременное выявление и адекватное проведение лечебно-диагностических мероприятий пациентов с АК с целью профилактики возможных ее осложнений (травмы головы при падениях вследствие вестибулярных пароксизмов и синкопов, острые нарушения кровообращения и др.).

Литература

1. Барсуков, С. Ф. Состояние вертебробазилярного кровообращения головного мозга при наличии аномалии Киммерле // Воен.-мед. журн. 1992. — № 1. — С. 32–36.
2. Дунаевская, И. И. Зона особого внимания I шейный позвонок // Ортодонтия. — 2007. — № 3. — С. 16–17.
3. Комяхов, А. В., Клочаева Е. Г. Характеристика и лечение цефалии у пациентов с аномалией Киммерле // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». — 2011. — № 3. — С. 70–76.
4. Кулагин, В. Н., Гуляева С. Е., Гуляев С. А. Аномалия Киммерле: проблемы диагностики // Неврологический Вестник. — 2007. № 1. — С. 100–103.
5. Лакчепиани, А. Н., Кудрякова—Ахведиани Л. С. Дисциркуляторные нарушения в вертебробазилярной системе при наличии аномалии Киммерле // Журн. невропатол. и психиатри. — 1990. — № 1 — С. 23–26.
6. Луцик, А. А., Раткин И. К., Никитин М. Н. Краниовертебральные повреждения и заболевания. — Новосибирск: 1998. — 552 с.
7. Марченко, И. З., Гуляев С. А., Красников Ю. А., Федоров И. Г. Краниовертебральная область: диагностика патологии / Под. ред. С. Е. Гуляевой. — Владивосток, 1999. — 243 с.
8. Новосельцев, С. В. Вертебрально-базиллярная недостаточность. Возможности мануальной диагностики и терапии / С. В: Новосельцев. — СПб.: Фолиант, 2007. — 202 с.
9. Чертков, А. К., Климов М. Е., Нестерова М. В. К вопросу о хирургическом лечении больных с вертебробазилярной недостаточностью при аномалии Киммерле // Хирургия позвоночника. — 2005. — № 1. — С. 69–73.