



**A Survey of Origin and Production of the PPN Shell Beads from Ali
Kosh, Deh Luran Plain**
Hafez Ghaderi¹ & Hojjat Darabi²
(193-210)

Abstract

During Neolithic time, increasing knowledge and various interactions paved the ground for the new experiments and products as well as spread of commodities and different ideas. Across the Near East, Neolithic archaeology has mostly focused on the beginning of domestication and sedentary life. Intensive interaction and exchange between societies, however, is amongst outcomes of Neolithization process that resulted in diffusion of some materials such as obsidian. To date, most of the researchers have taken the issue of long-distance contact in the light of geographical diffusion of obsidian, while various materials and commodities were exchanged via wide networks. In this regard, objects made of seashells are of particular importance. As a result of recent excavation at Ali Kosh, a great number of different beads of shell and stone was found...along with seated burials dated to the second half of the 8th millennium BC. Tiny disc-shaped samples constitute the most common beads in the assemblage. They were previously known as stone beads. However, our recent examination shows that they are mostly made of a kind of bivalve sea shell known as *Spondylus* sp. It seems that such beads were produced on the Persian Gulf shores, as the closest habitat of the shell, and then were transported or exchanged as finished goods. As evidenced by the recent stratigraphy and human isotopic analysis inhabitants of Ali Kosh had a high level of mobility. This highlights the role of interaction and exchange networks through which beads were diffused across lowlands of southwestern Iran. Accordingly, the site yielded remains of 18 levels indicating subsequent short-term occupations. Furthermore, as by the isotopic analysis, some of the buried individuals seem to have emigrated from shorelines to the site. This highlights the role of interaction and exchange networks through which beads were diffused across lowlands of southwestern Iran. Prevalence of shell beads at Ali Kosh reminds us that obsidian was not the only main exchanged material in the early Neolithic. The main focus of the present article is investigation of production and origin of oyster beads from the pre-pottery Neolithic levels at Ali Kosh, Deh Luran Plain.

Keywords: Neolithic, Ali Kosh, disc-shaped beads, *Spondylus*, exchange networks

Received: 11, May, 2020; Accepted: 21, December, 2021

doi
10.22059/jarcs.2020.298646.142856
Online ISSN: 2251-9297 Print ISSN: 2676-4288
<https://jarcs.ut.ac.ir>

1. Master of Archeology, Razi University, Kermanshah, Iran.

2. Corresponding author email: h.darabi@razi.ac.ir

Associate Professor, Department of Archeology, Razi University, Kermanshah, Iran.

1. Introduction

The earliest known evidence of adornments has so far been dated to around 100,000 BP at a global scale (Bar-Yosef Mayer 2013). Across Iran, the earliest sample comes from Upper Paleolithic period at Yafteh cave, Luristan. However, this was the late Epipaleolithic Natufian period in the Levant that witnessed an increase in the use of various adornments (Kurzawska et al. 2013). During Neolithic time, increasing knowledge and various interactions paved the ground for the new experiments and products as well as spread of commodities and different ideas. In the Near East, Neolithic archaeology has mostly focused on the beginning of domestication and sedentary life. Intensive interaction and exchange between societies, however, is amongst the outcomes of Neolithization process that resulted in the diffusion of various items. To date, most of researchers have investigated the Neolithic long-distance contacts with regard to obsidian spread (see Ibáñez et al. 2016; Renfrew 1969; 1977; Renfrew et al. 1968), while various materials and commodities were exchanged via wide networks. In this regard, objects made of seashells are of particular importance. A notable number of early Neolithic sites such as Shanidar B1 in Iraqi Kurdistan or Körtek Tepe and Hassan Keyf in southeastern Turkey yielded large amounts of shell beads (Özdoğan 2016). In Iranian archaeology, such artifacts have mostly been overlooked or just briefly noted in the literature while they have sufficiently received attention in some parts of the world, specifically Eastern Europe and Southern America (Carter 2011; Finet and Lamparell 2001; Mackensen et al. 2012; Séfériadès 2010; Siklosi and Csengeri 2011; Tsuneki, A. 1987). Previous excavations at some Neolithic sites such as Guran and Ganj Dareh have shown presence of shell beads across central Zagros (Mortensen, P. 2014; Smith 1990). However, their strong presence at the PPN levels of Ali Kosh is exceptional. Investigations turned the site into a key Neolithic site with evidence of early agriculture and village life (Hole 2000; Hole et al. 1969) (Figures 1&2). However, the site chronology has even been controversial over the past several decades. Thus, a brief sounding was undertaken at the site in 2017, aiming to revise its stratigraphy and chronology (Darabi 2018). At a depth of ca. 4-5m below the surface (Ali Kosh phase) remains of 13 human burials were uncovered. Individuals were buried in a seated position and entirely covered with ochre (Soltysiak and Darabi 2017). According to the recent radiocarbon dating, they can be dated to the second half of the 8th millennium BC (Darabi 2018). They were also accompanied by a large amount of different beads of shell and stone which are typologically classified into disc-shaped, barrel-shaped, cylindrical, cowries, snail beads and green stone beads (Figures 3& 4). Judging from anthropological analysis, no specific sex (female or male) or age (young or old) was adorned with the beads at Ali Kosh (Soltysiak and Darabi 2017). This may show that these artifacts were not taken as sign of wealth or as prestige goods. Tiny disc-shaped samples constitute the most common beads in the assemblage and represent various sizes, 3-5mm in diameter and 3mm in thickness (Figure 5). They were previously reported as white and, in some cases, black stone beads at the site (Hole et al. 1969). However, our recent examination shows that they are mostly made of a kind of bivalve sea shell known as *Spondylus* sp. which cements itself to rocks (Figure 6). The two valves are connected with a ball-and-socket type hinge, thick enough to provide the raw material for beads and other ornaments (Carter 2011; Finet and Lamparell 2001). Many species of *Spondylus* are seen around the globe, but all live only in warm seas including the Persian Gulf, at depths ranging from two to thirty meters. Judging from ethnoarchaeological and experimental investigations, the ways of production of the spondylus beads are known worldwide (Mackensen et al. 2012; Séfériadès 2010; Siklosi and Csengeri 2011; Tsuneki, A. 1987) (Figure 7). Neither previous nor recent excavations at Ali Kosh showed evidence of the raw material like fossil *Spondylus* or unfinished or fragmented samples at the site. At the same time, the frequency of some stone tools like drills and perforators that might have been used for perforating the beads is not meaningful (Table 1). This suggests that shell beads seem to have been transported/ imported as final goods. Taking the temporal and geographical issues, however, mechanism of their transportation from the Persian Gulf shorelines, as the nearest habitat, to the site is questionable. Based on the paleo-coastline reconstructions of the Persian Gulf the sea level was lower than present-day during early Neolithic period and then began to rise through time (Lambeck 1996; Rose 2010). If so, the beads should have been transported for more than 400km from the coastal site(s) to Ali Kosh. We calculated that this could have taken as long as a month in the early Neolithic period when no burden animals were available to humans. Therefore, indirect spread of the beads comes to mind. In this regard and to explain the most likely way of their spread, we applied the two main models previously suggested for the expansion of obsidian pieces in the early Neolithic Near East:

“Linear- Regression” (Renfrew et al. 1968) and “small-world network” (Ibáñez et al. 2016). By putting the issue against the first model, closer sites to the coast should have presented more volume of shell beads, whereas excavations at the contemporaneous site of Chogha Bonut, Susiana plain, yielded just a few samples (Alizadeh 2003). However, we should keep in mind that PPN deposits in lowland southwestern Iran have yet been exposed briefly. Moreover, massive alluvial sediments affected discovery of the early in the region. The second model hypothesizes 130km as the interaction buffer zone in which each Neolithic settlement had an intensive cultural, economic, social, and industrial interaction with their neighbors. It seems that this provided people with some shared zones wherein finished (e.g. beads) or unfinished (e.g. obsidian) items were exchanged or circulated. This resulted from interactions with neighboring societies. The fact that beads were enormously recovered along with the burials of the Ali Kosh phase, the preceding (Buz Mordeh) or succeeding (Mohammad J’afar) phases, suggests that its inhabitants had stronger connections with eastern/southeastern areas toward the coastlines and preferred to adorn their dead with such imported exotic items. We propose that *Spondylus* shells were harvested and shaped into beads by the local people who had inhabited areas close to shorelines of the Persian Gulf. Nevertheless, as the sea level such settlements must have been washed away or buried under marine sediments. Also, recovery of middle locations with similar or even higher amount of shell beads remains as an issue until further evidence will come from contemporaneous sites in areas closer to the coastal lines. However, the circulation of the finished shells beads in southwestern Iran supports the idea that early Neolithic people distributed or exchanged their various goods indirectly through complex networks in the local, regional and inter-regional scales. As evidenced by the recent stratigraphy and human isotopic analysis inhabitants of Ali Kosh had a high level of mobility. Accordingly, the site yielded remains of 18 levels indicating subsequent short-term occupations. Furthermore, as by the isotopic analysis, some of the buried individuals seem to have emigrated from shorelines to the site (Soltysiak and Darabi 2021). This highlights the role of interaction and exchange networks through which beads were diffused across lowlands of southwestern Iran. Prevalence of shell beads at Ali Kosh reminds us that obsidian was not the only main exchanged material in the early Neolithic.

Sources

- Alizadeh, A. 2003. *Excavation at the Prehistoric Mound of Chogha Bonut, Khuzestan, Iran*, The University of Chicago, Oriental Institute Publication, vol. 120.
- Bar- Yosef Mayer, D. 2005. The exploitation of shells as beads in the Palaeolithic and Neolithic of the Levant. *Palaeolithic* 31(1): 176-185.
- Renfrew, C. L. 1977. The later Obsidian of Deh Luran – the Evidence of Chogha Sefid, in F. Hole (ed.), *Studies in the Archaeological History of the Deh Luran Plain: The Excavation of Chogha Sefid*, Ann Arbor, Michigan: 289-311.
- Renfrew, C, Dixon J.E. and Cann J.r. 1968 Further Analysis of Near Eastern Obsidians. *Proceeding of the Prehistoric Society* 34: 319-331.
- Smith, P. E. L. 1990. Architectural Innovation and Experimentation at Ganj Dareh, Iran. *World Archaeology* 21(3): 323-35.
- Soltysiak, A. and Darabi, H. 2021. Lifetime mobility at Ali Kosh: research on stable strontium isotopes, an abstract submitted to *Revisiting the Hilly Flanks: The Epipalaeolithic and Neolithic periods in the eastern Fertile Crescent*, University of Copenhagen, 21-25 Jun 2021.
- Ibáñez, J. J, Ortega, D, Campos, D, Khalidi, L, Méndez, V and Teira, L, 2016. Developing a complex network model of obsidian exchange in the Neolithic Near East: Linear regressions, ethnographic models and archaeological data. *Paléorient* 42: 9-32.
- Tsuneki, A. 1987. A reconsideration of *Spondylus* shell rings from Agia Sofia Magoula Greece. *Bulletin of the Ancient Orient Museum* 9: 1-15.
- Siklosi, Z. and Csengeri, P., 2011. Reconsideration of *Spondylus* usage in the middle and Late Neolithic of the Carpathian Basin. In: F. Ifantidis, and M., Nikolaidou (eds.), *Spondylus in Prehistory: New data and approaches. Contributions to the archaeology of shell technologies*. Oxford. Archaeopress BAR International Series 2216: 48-62.

بررسی تولید و منشأ مهره‌های صدفی دوره نوسنگی بی‌سفال در تپه علی‌کش، دشت

دهلران

حافظ قادری

کارشناسی ارشد باستان‌شناسی، دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

حجت دارابی^۱

دانشیار گروه باستان‌شناسی دانشگاه رازی، کرمانشاه، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۴/۳۰؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۹/۳۰

علمی- پژوهشی

چکیده

افزایش شناخت انسان از محیط پیرامون و نیز برهمکنش‌های مختلف در دوره نوسنگی زمینه را برای تجارب جدید و تولید و پخش کالاها یا ایده‌های مختلف فراهم نمود. در غرب آسیا و به ویژه ایران، باستان‌شناسی نوسنگی همواره با محوریت شروع اهلی‌سازی و یکجانشینی جوامع بوده است؛ اما در دوره مورد نظر افزایش برهمکنش و تبادلات بین جوامع رخ داده که در گسترش برخی از دست‌ساخته‌های ویژه مانند اِیسیدین نمود یافته است. بر این اساس، تاکنون اغلب پژوهشگران مبادله دوردست در این دوره را مبتنی بر محدوده پراکنش مصنوعات ساخته شده از اِیسیدین مورد بررسی و بحث قرار داده‌اند. این در حالی است که اساساً طی شبکه‌های گسترده تبادلاتی، مواد و کالاهای متعددی در بین جوامع پخش شده است. در این میان اشیاء ساخته شده از صدف‌های دریایی اهمیت و جایگاه ویژه‌ای در دوره نوسنگی دارند. طی کاوش اخیر انجام یافته در تپه علی‌کش حجم بالایی از مهره‌های مختلف صدفی و سنگی در کنار تدفین‌های انسانی مربوط به نیمه دوم هزاره هشتم ق.م. یافت شد که بیشترین گونه آنها مربوط به نمونه‌های ریز «دیسکی‌شکل» است. مطالعات قبلی این مهره‌ها را سنگی معرفی نموده بود؛ اما در نتیجه کاوش اخیر در این محوطه مشخص گردید که بسیاری از این مهره‌ها از جنس نوعی صدف دریایی موسوم به «چروک خاردار» با نام علمی *Spondylus* هستند. به نظر می‌رسد این مهره‌ها به صورت کالای آماده از کرانه‌های خلیج‌فارس به علی‌کش انتقال داده شده‌اند. شواهد لایه‌نگاری و نیز تحلیل‌های ایزوتوپ انسانی نشان از تحرک بالای ساکنان محوطه دارند. این موضوع زمینه‌ساز افزایش برهمکنش و تبادلات ساکنان محوطه با جوامع پیرامون بوده است. از اینرو، به نظر می‌رسد پراکنش این مهره‌ها طی شبکه‌های تبادلاتی و برهمکنش جوامع در دشتهای پست جنوب‌غرب ایران به صورت غیرمستقیم از مبدأ (خلیج‌فارس) تا مقصد (علی‌کش) بوده است. اهتمام اصلی مقاله حاضر تولید و منشأ مهره‌های صدفی دوره نوسنگی بی‌سفال در تپه علی‌کش، در دشت دهلران است.

واژه‌های کلیدی: نوسنگی، علی‌کش، مهره‌های دیسکی‌شکل، صدف خاردار، شبکه تبادلاتی.

۱. مقدمه

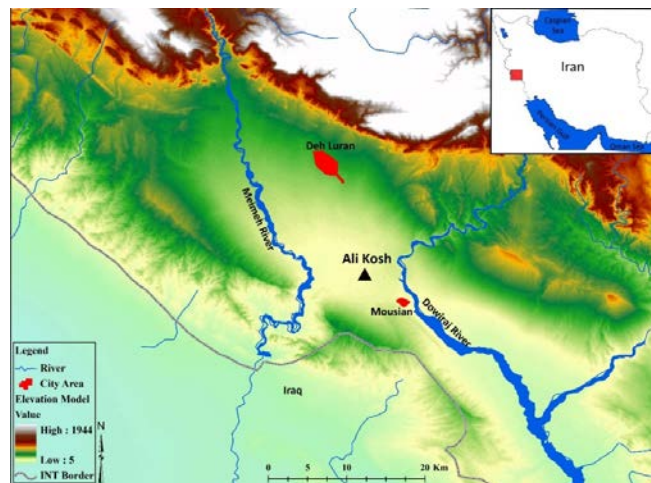
استفاده از اشیاء تزئینی و زیورآلات مختلف همواره مورد توجه انسان در طول زمان بوده است. اولین شواهد معتبر و البته اندک از وجود زیورآلات و مهره‌های ساخته‌شده از صدف به بیش از صد هزار سال قبل از محوطه‌هایی مانند غارهای قفضه (Qafzeh) و بلومبوس (Blombos) به ترتیب در لوانت جنوبی و آفریقای جنوبی منتسب شده است (Bar-Yosef Mayer, 2005; Bednarik, 2008). در ایران نیز از غار یافته در خرم‌آباد لرستان یک نمونه آویز صدفی از دوره پارینه‌سنگی جدید به دست آمده است (Otte et al., 2007). اما از اواخر دوره فراپارینه‌سنگی و با ظهور جوامع دوره ناتوفی در لوانت تولید و استفاده از زیورآلات صدفی فراگیرتر شده است و شواهد استفاده از مهره‌های مختلف صدفی از محوطه‌های متعددی به دست آمده است (Kurzawska, et al., 2013). با ورود جوامع خاور نزدیک به دوره نوسنگی

و با افزایش شناخت و تجربه انسان و نیز در نتیجه برهنکشهای روزافزون بین جوامع، میزان تولید و گسترش مهره‌های تزیینی و از جمله موارد ساخته شده از صدفهای دریایی رشد بی‌سابقه‌ای داشته است. در این راستا، کاوشهای انجام یافته در محوطه‌هایی مانند شانیدار B1 در کردستان عراق (Solecki, 1952)، و کورتیک تپه، هالان چمی، چاتال هویوک، آشیکلی هویوک، بُنجُکلو، چای‌اونو و حسن‌کیف در ترکیه نمود بالایی کاربری مهره‌ها را نشان می‌دهند (Bar-Yosef Mayer, 2013; Özdoğan, 2016). علیرغم اینکه چنین دست‌ساخته‌هایی در راستای بررسی مسائلی مانند تخصص‌ورزی حرفه‌ها، تبادلات تجاری و نیز مسائل آیینی در دوره نوسنگی اهمیت بالایی دارند، اما همواره در سایه مقوله‌های اصلی‌تر مرتبط با این دوره از قبیل شروع اهلی‌سازی و یکجانشینی قرار گرفته‌اند. این مسئله در باستان‌شناسی نوسنگی ایران مشهودتر است و معمولاً باستان‌شناسان تنها به ذکر یا توصیف مختصر چنین اشیایی اکتفا می‌کنند. این در حالی است که تاکنون مطالعات گسترده‌ای درباره باستان‌شناسی مهره‌های صدفی در نقاط مختلف دنیا و به‌ویژه شرق اروپا و آمریکای جنوبی انجام شده است (بنگرید به Finet and Lamparell, 2001; Seferiades, 2010; Mackensen et al., 2012). با نگاهی به شواهد به دست آمده از محوطه‌های دوره نوسنگی در نقاط مختلف خاور نزدیک و از جمله محوطه‌های موجود در غرب و جنوب‌غرب ایران از قبیل گوران (Mortensen, 2014: 80)، گنج‌دره (Smith, 1990: 33-34) و البته علی‌کش (Hole et al, 1969:248-53) می‌توان مهره‌های صدفی را در زمره «بسته نوسنگی» (Neolithic package) قلمداد نمود. در این میان بیشترین تعداد مهره‌های صدفی از محوطه علی‌کش به دست آمده است^۱. موجودیت چنین یافته‌ای در ارتباط با تدفین‌های انسانی در کاوشهای قبلی در این محوطه مشخص شده است؛ اما در گزارش نهایی این کاوشها به عنوان مهره‌های سنگی معرفی شده‌اند^۲ (Hole et al, 1969:248-53). طی کاوش بازنگری اخیر در این محوطه، حجم قابل توجهی از چنین مهره‌هایی نیز به دست آمد که زمینه را بررسی و مطالعه بیشتر آنها فراهم نمود (دارایی ۱۳۹۶؛ ۱۳۹۷). تاکنون ماهیت منشأ و تولید و یا نحوه گسترش چنین مهره‌هایی در محوطه‌های دوره نوسنگی و به ویژه تپه علی‌کش مورد بحث قرار نگرفته است. هرچند از مهره‌ها همواره در موضوعات نمادین و آیینی جوامع گذشته بحث به میان می‌آید، ما در این مقاله با توجه به شواهد به دست آمده از کاوش اخیر به بررسی و بحث درباره منشأ و نحوه تولید و گسترش مهره‌های صدفی دیسکی شکل در دوره نوسنگی بی‌سفال در دهلران و به طور کلی مناطق پست جنوب‌غرب ایران می‌پردازیم.

۲. تپه علی‌کش

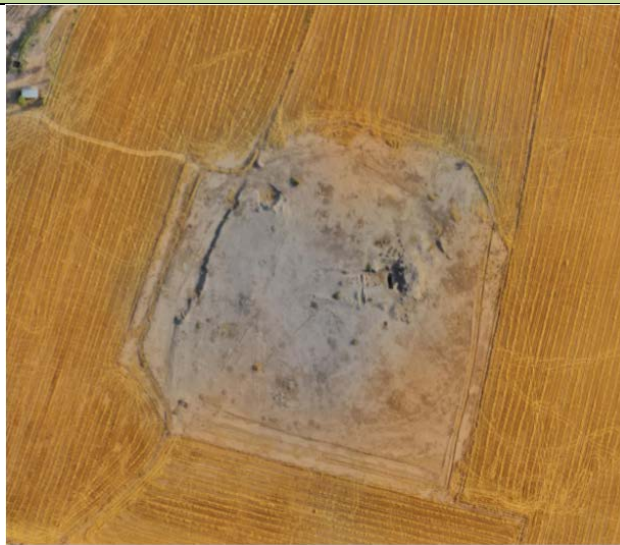
تپه علی‌کش (N: 3604644 / E: 718397) در جنوب مرکز دشت دهلران در ارتفاع ۱۴۳ متری از سطح دریا قرار گرفته و در فاصله حدوداً ۱۰ کیلومتری شمال غرب شهر موسیان واقع شده است (شکل ۱). علی‌کش دارای شکلی تقریباً مدور بوده، اما ارتفاع محوطه نسبت به پیرامون متفاوت است؛ به طوری که بیشترین ارتفاع تپه در شمال و شمال شرق آن نزدیک به ۴ متر است (شکل ۲). این

محوطه ابتدا با نام تپه «محمدجعفر» در سال ۱۹۰۳ میلادی توسط هیأت فرانسوی مورد گمانه‌زنی قرار گرفت (Gautier and Lampre, 1905). انتشار هرچند بسیار مختصر این گمانه‌زنی و به ویژه طرح چند نمونه از مصنوعات سنگی حاصل از آن باعث شد تا مدتها بعد رابرت بریدوود در خلال پروژه پیش‌ازتاریخ خود از این محوطه نیز بازدید نماید. اما اصلی‌ترین پژوهشهای باستان‌شناسی در علی‌کش توسط شاگردان وی به اوایل دهه ۱۹۶۰ میلادی برمی‌گردد. ابتدا در سال ۱۹۶۱ فرانک هول و کنت فلنری یک ترانشه با ابعاد ۵×۳ متر در مدت دو هفته در آن کاوش کردند که به خاک بکر نرسید (Hole and Flannery, 1962). این کاوش در سال ۱۹۶۳ در حجم گسترده‌تری با ابعاد ۱۰×۱۰ متر ادامه یافت که نتایج نهایی آن در کتاب «پیش‌ازتاریخ و بوم‌شناسی انسانی دشت دهلران» انتشار یافت (Hole et al., 1969). علیرغم اینکه کاوشهای علی‌کش و نیز نتایج آن همواره جایگاه بالایی در ادبیات باستان‌شناسی نوسنگی در خاور نزدیک به ویژه از حیث شروع کشاورزی و یکجانشینی داشته، گاهنگاری آن از ابهامات متعددی برخوردار بود. بر این اساس، با هدف بازنگری لایه‌نگاری و گاهنگاری این محوطه، یک ترانشه به صورت پلکانی در همجواری محل کاوشهای قبلی به سرپرستی حجت دارابی در بهار ۱۳۹۶ ایجاد شد (دارابی ۱۳۹۶). فرانک هول با تکیه بر تغییرات کلی در مسائل معیشتی ساکنان محوطه سه فاز یا مرحله اصلی شامل بزمرده (۷۵۰۰-۶۷۰۰ ق.م)، علی‌کش (۶۷۰۰-۶۳۰۰ ق.م) و محمدجعفر (۶۳۰۰-۶۰۰۰ ق.م) را در آن مشخص و معرفی نموده است (بنگرید به هول ۱۳۸۱؛ Hole et al., 1969). این در حالی است که در نتیجه لایه‌نگاری اخیر با توجه به سطوح و کف‌های استقرار بقایای ۱۸ فاز مشخص شده است. همچنین گاهنگاری محوطه در یک بازه زمانی هزار ساله (۷۵۰۰-۶۵۰۰ ق.م) قرار داده شده است (بنگرید به دارابی ۱۳۹۷؛ Darabi et al., 2018). شواهد باستان‌شناسی به دست آمده از لایه‌نگاری شامل قطعات سفالی، مصنوعات سنگی و برخی اشیاء ویژه بوده که در نتیجه کاوشهای قبلی نیز مورد مطالعه و انتشار قرار گرفته‌اند (Hole et al., 1969). اما در این میان حجم قابل توجه‌ای از مهره‌های مختلف صدفی و سنگی در کنار تدفین‌های انسانی یافت شده که تاکنون مطالعه و بررسی نشده بود. در این نوشتار ما به بررسی رایجترین نمونه از نوع صدفی آنها می‌پردازیم.



شکل ۱. موقعیت تپه علی‌کش در دشت دهلران (نقشه: سعید بهرامیان)

Figure 1: Location of Ali Kosh on the Deh Luran Plain (map: S. Bahramiyan)



شکل ۲: تصویر هوایی تپه علی‌کش (عکس: لقمان احمدزاده)

Figure 2: Aerial view of Ali Kosh (photo: L. Ahmadzadeh)

۳. مهره‌های صدفی دیسکی شکل

همان‌طوری که قبلاً ذکر شد، ترانسه لایه‌نگاری به منظور بازنگری تاریخ استقرار در علی‌کش در بهار سال ۱۳۹۶ به صورت پلکانی در برش به جای مانده از محل کاوش‌های قبلی ایجاد شد (برای اطلاعات بیشتر بنگرید به دارابی ۱۳۹۷). اما در عمق تقریبی ۴-۵ متری از سطح ترانسه بقایای ۱۳ اسکلت در یک محدوده به ابعاد ۴ متر مربع به دست آمد. نظر به همجواری محل کاوش‌های اخیر و قبلی، چنین تدفین‌هایی قبلاً نیز از فاز علی‌کش شناسایی شده بود. بر این اساس تدفین‌های به دست آمده از کاوش‌های قبلی در زیر کف خانه‌ها بوده است (بنگنرید به Hole et al., 1969:248-53). اما اخیراً چنین تدفین‌هایی در زیر یک ساختار چینه‌ای (احتمالاً سکو) به دست آمده‌اند. جز در یک مورد، همه تدفین‌ها به صورت اولیه به نظر می‌رسند. تمام موارد کاوش شده در لایه‌نگاری اخیر به صورت چمباتمه یا نشسته بوده و بر روی آنها آثار گل اخرا دیده می‌شود. همچنین در کنار برخی نمونه‌ها بقایای حصیری به دست آمده که در واقع به دور جسد متوفی پیچیده شده بود. چند نمونه از اسکلت‌ها به همراه خاک پیرامونی آنها جهت مطالعات انسان‌شناسی جسمانی برداشته شد. نتایج اولیه این مطالعات ارزشمندی در ارتباط با سن، جنس، رژیم تغذیه و حتی ماهیت استقرار ساکنان محوطه به دست داده است (بنگنرید به Soltysiak and Darabi 2017; 2021). بر اساس نتایج گاهنگاری اخیر این تدفین‌ها، که قبلاً موسوم به فاز علی‌کش شده، مربوط به نیمه دوم هزاره هشتم ق.م. (حدود ۷۰۰۰-۷۳۵۰ ق.م.) هستند. در کنار اسکلت‌های به دست آمده تعداد بسیار زیادی شامل ۳۶۰۰ عدد از مهره‌های مختلف سنگی و صدفی یافت شده که به عنوان اشیاء تدفینی شامل گردنبند، دستبند، پابند و حتی کمربند به کار رفته‌اند (شکل ۳). البته طی کاوش در مواردی به صورت پراکنده و در بافت ثانویه در کنار تدفین‌ها نیز به دست آمده‌اند. به هر روی، مهره‌های گردآوری شده براساس جنس و شکل ظاهری به ۶ دسته تقسیم می‌شوند (شکل ۴): دیسکی شکل (۲۳۱۰ عدد)، بشکه‌ای شکل (۴۳ عدد)، حلزونی (۱۱۲۲ عدد)،

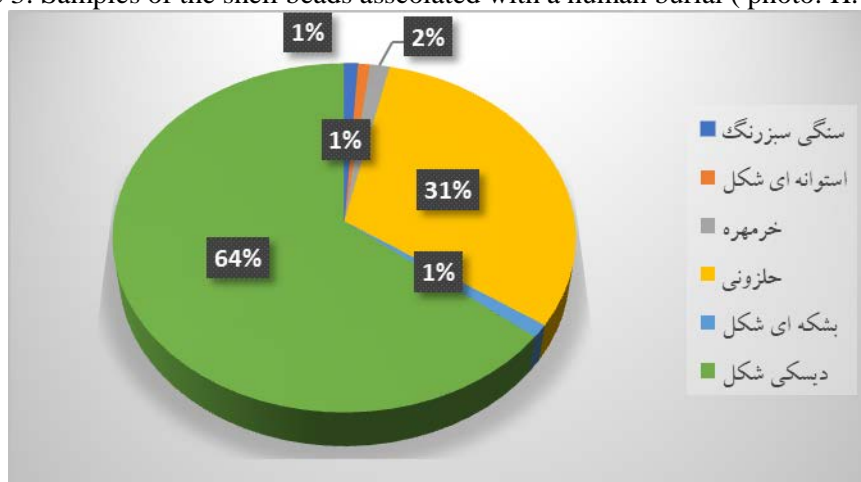
خرمهره (۵۴ عدد)، استوانه‌ای شکل (۳۴ عدد) و مهره‌های سنگی سبزرنگ (۳۷ عدد). همانطوری که مشخص است بیشترین تعداد (۶۴ درصد) در مجموعه مربوط به نمونه‌های ریز «دیسکی‌شکل» یا «واشر مانند» بوده که مورد بحث این مقاله است. شایان ذکر است که ماهیت دیگر گونه‌ها نیازمند مطالعات جداگانه‌ای است؛ هرچند مباحث مطروحه در اینجا در بررسی دقیق‌تر آنان نیز اهمیت دارد. به هر روی، اندازه نمونه‌های دیسکی‌شکل بسیار کوچک بوده و معمولاً از قطر بین ۳-۵ میلی‌متر و ضخامت میانگین ۳ میلی‌متر برخوردار است. بخش مرکزی آنها نیز جهت عبور نخ سوراخ شده است. اندازه سوراخ در نمونه‌ها متغیّر است (شکل ۵). چنین مهره‌هایی قبلاً در محوطه از جنس سنگ سفید و سیاه معرفی شده‌اند (Hole et al., 1969:248-53). اما بررسی‌های اولیه در نتیجه لایه‌نگاری اخیر نشان داده که اغلب این مهره‌ها از جنس نوعی صدف دریایی موسوم به «چروک خاردار» با نام علمی *Spondylus* هستند؛ هرچند با بررسی دقیق برخی از آنها شفاف‌تر و از جنس سنگ مرمر به نظر می‌رسند. به هر روی، این گونه‌ی آبری دو کفه با خارهای باریک و معمولاً بلند دارد (شکل ۶). این نوع صدف در آب‌های کم‌عمق اقیانوس‌ها و دریا‌های آزاد آب گرم و مناطق مرجانی معمولاً در عمق ۱۳-۲ متری زندگی می‌کند (Bowler, 1995; Seferiodes, 2007). در ایران نیز در آب‌های خلیج فارس در پیرامون جزایری مانند هندورابی، تنب بزرگ و کوچک، لاوان، قشم، ابوموسی، لارک، هرمز، کیش و همچنین سواحل شمال‌غربی در محدوده دیلم تا آبادان دیده می‌شود (پاپهن و قاجری ۱۳۹۷). دو کفه این صدف به‌وسیله یک زائده شبیه لولا به هم متصل می‌شوند. رنگ غالب بدنه آن به‌صورت قرمز پررنگ مایل به بنفش است. هر چند این‌گونه جانوری در زمان حیات به صخره‌های دریایی می‌چسبند، اما زمانی که آبری درون صدف بمیرد صدف از بدنه صخره‌ها جدا و به ساحل می‌آید. همچنین بر اثر مرور زمان رنگ اولیه صدف از بین رفته و به رنگ سفید درمی‌آید (Seferiodes, 2007:180).

اگرچه تاکنون موجودیت و اهمیت باستان‌شناسی چنین مهره‌های دیسکی شکل در باستان‌شناسی خاور نزدیک و به ویژه ایران به ندرت مورد توجه قرار گرفته، اما نمود بالای آنها در محوطه‌های متعددی در مناطق مختلف دنیا به ویژه شرق اروپا و آمریکای جنوبی زمینه‌ساز اطلاعات مناسبی درباره آنها شده است. علاوه بر این، با کمک مطالعات قوم‌نگاری و باستان‌شناسی تجربی در اروپا و آمریکا روش تولید و ساخت این مهره‌ها دانسته شده است (بنگرید به Finet & Lamparell 2001; Seferiades, 2010; Mackensen et al., 2012). در این راستا، ابتدا کفه صدف با یک چکش سنگی به قطعات ریز و بی‌نظم خرد می‌شود. سپس جهت مدور کردن این قطعات، آنها را در داخل یک قطعه چوب قرار داده و به یک سنگ (معمولاً از جنس ماسه سنگ) مالیده و ساییده می‌شوند تا شکل و مدور شوند. در ادامه از یک درفش یا مته سنگی جهت سوراخ بدنه از یک یا هر دو طرف استفاده می‌شود و نهایتاً مهره دوباره بر روی سنگ صیقل نهایی داده می‌شود (Finet & Lamparell, 2001; Moor and Vilchez, 2016) (شکل ۷). برخی از پژوهشگران به محاسبه میزان مواد خام مصرفی برای ساخت زیورآلات ساخته‌شده از صدف پرداخته و به این نتیجه رسیده که از دورریزهای ساخت یک دستبند صدفی برای ساخت مهره‌های صدفی استفاده شده است. برای ساخت یک دستبند یک کفه کامل صدف مورد نیاز است که غالباً کفه سمت راست بوده است، زیرا از ضخامت مناسب‌تری برخوردار می‌باشد (Tsuneki, 1987: 3-6).



شکل ۳. نمونه مهره‌های به دست آمده در کنار تدفین انسانی (عکس: حجت دارابی)

Figure 3: Samples of the shell beads associated with a human burial (photo: H. Darabi)



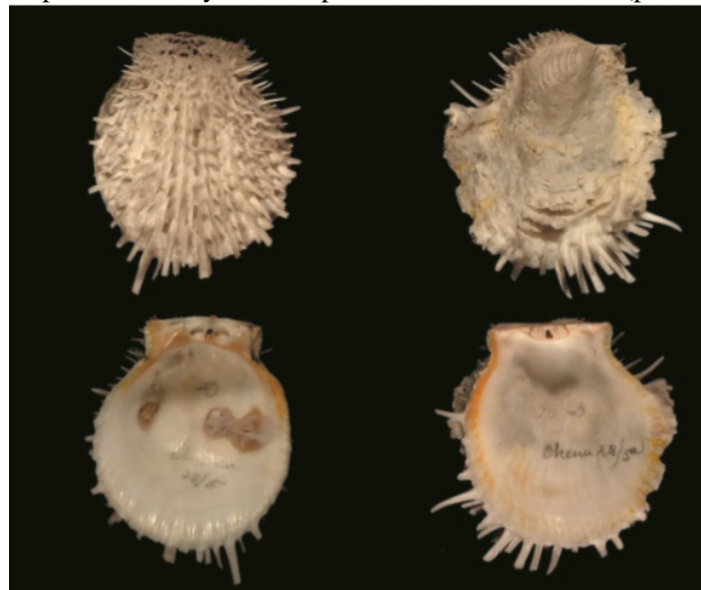
شکل ۴. فراوانی انواع مختلف مهره به دست آمده از کاوش سال ۱۳۹۶ (نمودار: حافظ قادری)

Figure 4: Frequency of various beads recovered from the 2017 excavation (graph: H. Ghaderi)



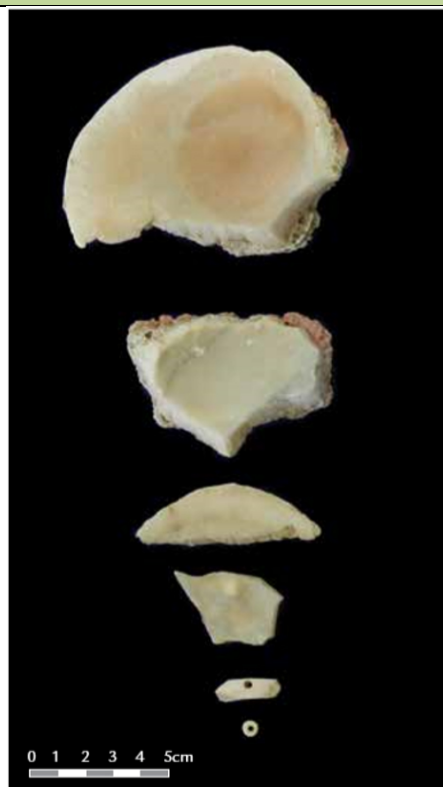
شکل ۵. نمونه مهره‌های صدفی دیسکی شکل تپه علی‌کش (عکس: حجت دارابی)

Figure 5: Samples of the tiny disc-shaped beads from Ali Kosh (photo: H. Darabi)



شکل ۶. نمونه صدف چروک خاردار دریایی (Finet and Lamparell, 2001: 15; figs: 5-6)

Figure 6: A bivalve shell of *Spondylus* (after Finet and Lamparell 2001: 15; figs: 5-6)



شکل ۷. سیر کاهش یک کفه صدف جهت تولید مهره دیسکی‌شکل (Moor and Vilchez, 2016: 240; fig 15)
Figure 7. The reduction process of a Spondylus shell showing the production of a disc-shaped bead (after Moor and Vilchez, 2016: 240; fig. 15)

۴. بحث

پژوهش‌های باستان‌شناسی نشان داده که تولید و استفاده از مهره‌های صدفی همواره در نقاط مختلفی از دنیا در طول زمان مورد توجه انسان بوده است. با این حال، میزان تولید و کاربری آنها در اروپای شرقی و آمریکای جنوبی بیشتر بوده است. این موضوع را باید در میزان دسترسی جوامع این مناطق به این صنفها دانست. در اروپا شواهدی از تجارت این صدف‌ها برای استفاده به‌عنوان زیورآلات مربوط به دوره نوسنگی (هزاره ششم و پنجم ق.م.) یافت شده است. در این زمان صدف‌های موردنظر از دریای اژه گردآوری شده و دامنه توسعه تجارت آنها تا اروپای مرکزی رسیده است. در فرهنگ‌های اروپای مرکزی در دوره نوسنگی آنها به‌عنوان دستبند و کمربند استفاده می‌شده است (Gardelková, 2013). در حوزه دریای اژه و شمال غرب ترکیه نیز اخیراً شواهدی قابل توجهی از مهره‌های صدفی دیسکی شکل مربوط به نیمه دوم هزاره هفتم ق.م. به دست آمده است (Baysal, 2014). به نظرمی‌رسد فن تولید چنین مهره‌هایی از این منطقه به دنبال مهاجرت‌های انسانی به شرق اروپا و حوزه بالکان وارد شده باشد. همان طوری که قبلاً نیز گفته شد، در مواقعی از مرمر سفید و شفاف در ساخت مهره‌های دیسکی‌شکل نیز استفاده شده است. این موضوع در بسیاری مواقع تفکیک آنها را سخت می‌کند؛ زیرا معمولاً از یک اندازه برخوردار بوده و با یک روش ساخته شده‌اند. از سوی دیگر، در نگاه اول رنگ آنها هم شبیه به هم است. به هر روی، مطالعات انجام شده در اروپا و آمریکا نشان داده

که این مهره‌های صدفی دیسکی‌شکل هرچند بیشتر از محوطه‌های دور از آب‌های آزاد به دست آمده، اما شواهد کارگاه‌های تولید آنها در کنار سواحل قرار داشته است (Siklosi and Csengeri, 2011: 47). اما در باستان‌شناسی خاور نزدیک و از جمله ایران، توجه به مهره‌های صدفی همواره در سایه دیگر شواهد قرار داشته است. از سوی دیگر، میزان و حجم آنها در اغلب محوطه‌ها چندان نبوده است و تنها تعداد ناچیزی از آنها از برخی از محوطه‌های نوسنگی غرب و جنوب‌غرب ایران مانند گوران، گنج‌دره و چغابنوت یافت شده است. اما بافت محل کشف این مهره‌ها در علی‌کش تدفینی بوده و میزان آنها نیز بسیار بالاتر از محوطه‌های همزمان است. از اینرو، خواه ناخواه توجه را به خود جلب می‌نمایند؛ هرچند طی کاوشهای دهه ۱۹۶۰ در این محوطه تمرکز بر روی مقوله‌های معیشتی بوده و از اینرو تاکنون مغفول مانده‌اند. مطالعه و بررسی گونه مهره‌های ریز دیسکی‌شکل در این محوطه نشان از آن دارد که اغلب این مهره‌ها از صدف دوکفه‌ای با نام چروک خاردار یا Spondylus ساخته شده‌اند. نزدیک‌ترین زیستگاه این صدف دریایی امروزه خلیج فارس است. تاکنون هیچ گونه شواهدی دال بر وجود کارگاه تولید چنین مهره‌هایی مانند صدف‌های کامل یا شکسته به عنوان ماده اولیه یا حتی مهره‌های نیمه-کاره در کاوش‌های علی‌کش به دست نیامده است. از آنجایی که مطالعات باستان‌شناسی تجربی و قوم-نگاری انجام یافته در آمریکای جنوبی و اروپای شرقی نشان داده که در ایجاد سوراخ مهره از ابزارهای سنگی نوک‌تیز مانند سوراخ‌کننده‌ها یا درفش‌ها استفاده شده است، به بررسی میزان نمود چنین ابزارهایی در علی‌کش پرداختیم (جدول ۱). همان گونه که در این جدول مشخص است فراوانی این گونه ابزارها در لایه‌های هم‌دوره با تدفین‌ها تفاوت معناداری با فازهای قدیم‌تر و جدیدتر ندارد. این موضوع نیز نشان از عدم ساخت چنین مهره‌هایی در محوطه دارد. بنابراین، می‌بایست به مانند دیگر نقاط دنیا محل تولید مهره‌ها را به کرانه‌های آب‌های آزاد (خلیج فارس) منتسب نمود. کرانه‌های امروزی خلیج فارس در فاصله تقریبی ۴۰۰ کیلومتری به خط مستقیم از دشت دهلران قرار دارد. این فاصله با در نظر گرفتن سطح پایین‌تر دریا در اوایل هولوسن بیشتر نیز بوده است (درباره نوسانات سطح خلیج فارس بنگرید به مقدم و دیگران ۱۳۹۸؛ Rose, 2010; Lambeck, 1996). با توجه به این موضوع که در هزاره هشتم ق.م. هنوز هیچ‌گونه حیوانی برای مسافرت یا حمل و نقل در دسترس نبوده، اگر ساکنان علی-کش اقدام به پیمایش این مسافت می‌کردند می‌بایست حداقل یک ماه را به صورت مداوم به صورت پیاده حرکت می‌کردند (با فرض پیمایش ۲۰ کیلومتر در روز با استناد به پیشنهاد جانسون در ارتباط با دوره اوروک در دشت شوشان (Johnson, 1973: 317)). طبیعی است که چنین امری امکان‌پذیر نبوده است. بنابراین، راه و روش دیگر جهت دسترسی به منابع موجود در کرانه‌های آن زمان خلیج فارس، به واسطه برهم‌کنش بین جوامع و استقرارهای هم‌جوار در مناطق پست جنوب‌غرب ایران است. چنین مسئله‌ای در ارتباط با نحوه پراکنش سنگ افسیدین نیز موضوعیت دارد. تقریباً در همین زمان بوده که ساکنان محوطه علی‌کش به قطعات افسیدین نیز دست پیدا کرده‌اند (بنگرید به Renfrew, 1969; 1977). همان گونه که می‌دانیم، ماهیت پراکنش افسیدین همواره در باستان‌شناسی نوسنگی خاور نزدیک از حیث تبادلات تجاری و روابط فرامنطقه‌ای اهمیت خاصی داشته است. ابتدا رنفرو و همکارانش (Renfrew et al., 1968) بر اساس نظریه خود با عنوان «خطی-کاهشی» (Linear-Regression/ down-the line) شیوه انتقال افسیدین از منابع آن در جنوب‌شرق ترکیه به نقاط

پیرامونی را توضیح دادند. براساس این نظریه، اسیدین از منبع به پیرامون به صورت مرحله به مرحله انتقال یافته و در این راستا هرچه فاصله یک محوطه از منبع دورتر بوده، حجم کمتری از اسیدین به آن رسیده است؛ به عبارت دیگر در طی این مسیر از حجم فیزیکی اسیدین در پی انتقال به فواصل دورتر کاسته شده است. مباحث نظری رنفرو بر پایه آنالیزهای منشأیابی درباره ماهیت تجارت و پراکنش اسیدین تا سالها مورد توجه پژوهشگران بود. اما اخیراً یک مدل دیگر توسط ایباز و همکارانش (Ibáñez et al., 2016) با استناد به تحقیقات جدید خود در خاور نزدیک مطرح شده است. آنان نام مدل توضیحی خود را «شبکه پیچیده» (Complex Network) نهادند. بر اساس این مدل هر محوطه استقرار در دوره نوسنگی در یک شعاع ۱۳۰ کیلومتری به تبادلات مختلف خود در داخل یک «شبکه دنیای کوچک» (Small World Network) پرداخته و برهمکنش‌های فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و صنعتی با پیرامون داشته است. از آنجایی که شبکه یا محدوده برهمکنش جوامع یا استقرارها دارای نقاط تداخل و مشترک بوده، طی این امر کالاها و مواد مختلف خاص از جمله اسیدین پراکنش یافته است.

اگر بخواهیم ماهیت پراکنش و انتقال مهره‌های صدفی را در قالب این دو مدل مورد بررسی قرار دهیم، نمی‌توان تنها یکی از آنان را معیار قرار داد. در مدل خطی-کاهشی می‌بایست در حد فاصل کرانه‌های خلیج فارس و دشت دهلران محوطه‌های مختلفی را با حجم قابل توجهی از چنین مهره‌هایی یافت و هرچقدر از ساحل دور می‌شویم قاعدتاً نسبت چنین مهره‌هایی باید کمتر شود. اما این در حالی است تاکنون چنین چیزی به دست نیامده است. حتی تعداد استقرارهای بی‌سفال همزمان با فاز علی‌کش (نیمه دوم هزاره هشتم ق.م.) در منطقه مورد نظر تاکنون تنها محدود به چغابنوت است و در آن نیز هیچ گونه مهره صدفی از لایه‌های این دوره گزارش شده است، هر چند نقش محدودیت کاوش و نوع بافت کاوش شده را در این موضوع نیز باید در نظر داشت (Alizadeh, 2003). مسئله کمبود چنین استقرارهایی در مناطق پست جنوب غرب ایران را باید در ارتباط با حجم بالای رسوبگذاری مورد بررسی قرار داد. همچنین اغلب استقرارهای نوسنگی در این مناطق توسط نهشته‌های استقراری ضخیم‌تر دوران بعدی معمولاً پنهان شده‌اند. از اینرو بیشتر شواهد نوسنگی به صورت اتفاقی شناسایی شده‌اند (بنگرید به مقدم ۱۳۹۸). جابجایی مسیر رودها و جریان‌های آبی و حجم بالای رسوبات آبرفتی اصلی‌ترین عوامل رسوبگذاری در بخش‌های شمالی جنوب غرب ایران به شمار می‌روند. این در حالی است که در بخش‌های جنوبی‌تر و به سمت کرانه‌های خلیج فارس رسوبات دریایی نمود دارند (همچنین بنگرید به Darabi et al., 2021). بر اساس مطالعات صورت گرفته سطح دریا در اواسط هولوسن بالا آمده و چنین رسوباتی از آن به جای مانده است (Lambeck, 1996). همچنین برای بررسی تاریخچه مطالعات مربوط به نوسانات خلیج فارس بنگرید به مقدم و دیگران ۱۳۹۸). بالا آمدن سطح آب در بعد از دوره نوسنگی، طبیعتاً شواهد احتمالی مرتبط با وجود استقرارهای ساحلی در دوره نوسنگی را از بین برده است. از اینرو، اگرچه نظر بر تولید مهره‌های صدفی در این نواحی ساحلی در دوره نوسنگی است، نمی‌توانیم مدارکی از این حیث را ارائه دهیم. اما همان‌گونه که قبلاً بحث شد، استنباط ما این است که

مهره‌های صدفی به صورت کالاهای تمام شده در ساحل ساخته شده‌اند. به هر حال، این مسائل باعث می‌شود که حداقل فعلاً دسترسی به شواهد احتمالی در حد فاصل نواحی ساحلی تا دشت دهلران امکانپذیر نباشد. این موضوع ما را به سوی توضیح نحوه پراکنش مهره‌های مورد نظر در قالب مدل «شبکه پیچیده» یا «شبکه دنیای کوچک» سوق می‌دهد. البته در اینجا نیز کمبود استقرارهای شناسایی شده از دوره نوسنگی بی‌سفال در دشت‌های پست جنوب غرب ایران مشکل ساز است، تا بتوان نوعی برهمکنش بین آنها را بهتر متصور شد. با این حال، مطالعات اخیر در دشت شوشان امیدوارکننده است و نشان می‌دهد استقرارهای دوره نوسنگی چندان هم محدود نبوده‌اند (مقدم ۱۳۹۸). با علم به این مسائل، همچنان می‌بایست بر ترکیبی از دو مدل مذکور در توضیح ماهیت پراکنش مهره‌های صدفی در جنوب غرب ایران تأکید داشت. آنچه که در این موضوع و به طور کلی پراکنش مواد، کالاها یا ایده‌ها و سنت‌ها اهمیت دارد، برهمکنش جوامع در هزاره هشتم ق.م. است. چنین برهمکنش‌هایی زمانی بیشتر می‌شود که جوامع از تحرک‌پذیری بالایی برخوردار باشند. شواهد باستان‌شناسی در محوطه‌های این دوره مانند علی‌کش، چغابنوت، مهتاج و گوران نشانگر وجود استقرارهای فصلی است. در خود تپه علی‌کش نیز نتایج لایه‌نگاری حکایت از استقرارهای فصلی و مستمر در این محوطه دارد. همچنین مطالعات ایزوتوپ انسانی در این محوطه نشان از جوامعی دارد که از تحرک بالایی برخوردار بوده‌اند؛ علاوه بر این، تحلیل ایزوتوپ بر روی برخی از اسکلت‌ها نشان داده است که این افراد از مناطقی نزدیک به دریا به علی‌کش وارد شده و یا در ارتباط نزدیکی با آن مناطق بوده‌اند (Soltysiak and Darabi, 2021). به هر روی، این نتایج بیانگر برهمکنش بالای ساکنان علی‌کش با جوامع پیرامونی بوده و این موضوع در دسترسی به کالاها و مواد غیربومی مانند مهره‌های صدفی و افسیدین نمود یافته است.

جدول ۱. نسبت ابزارهای سنگی سوراخ‌کننده و درفش در علی‌کش به تفکیک فازهای فرهنگی

Table 1. proportion of stone perforators and drills at Ali Kosh by cultural phases

درفش	سوراخ‌کننده	مرحله	گاهنگاری (ق.م.)
۲۱	۰	محمدجعفر A1	۶۵۰۰-۷۰۰۰
۵۲	۲	محمدجعفر A2	
۳۷	۱	علی‌کش B1	۷۰۰۰-۷۳۵۰
۴۲	۴	علی‌کش B2	
۳۳	۱	بزمرده C1	۷۳۵۰-۷۵۰۰
۵۷	۵	بزمرده C2	

۵. نتیجه

در این مقاله تلاش شده تا اهمیت باستان‌شناسی مهره‌های صدفی دیسکی‌شکل در باستان‌شناسی با تکیه بر شواهد به دست آمده از تپه علی‌کش در دوره نوسنگی نشان داده شود؛ البته بررسی جامع تمام مهره‌های مختلف صدفی و سنگی محوطه می‌تواند اطلاعات به مراتب بیشتری را به دست دهد. هر چند کاوش‌های قبلی و گسترده در این محوطه چنین مهره‌هایی را در کنار تدفین‌های انسانی نشان داده بود؛ اما در آن زمان تمرکز مطالعات مرتبط با دوره نوسنگی بیشتر بر روی مسائل معیشتی و به

ویژه اهلی‌سازی گیاهان و حیوانات در محوطه بوده است. از این‌رو، تنها به ذکر مهره‌ها به عنوان اشیاء تدفینی اکتفا شده بود و اطلاعاتی درباره منشأ و ماهیت تولید و پراکنش آنها وجود نداشت. خوشبختانه کشف دوباره این مهره‌ها در لایه‌نگاری اخیر زمینه را برای چنین مباحثی فراهم نمود. مطالعات و بررسی انجام یافته نشان می‌دهد که مهره‌های صدفی دیسکی شکل از نوعی صدف دریایی با نام «چروک خاردار» (*Spondylus*) ساخته شده‌اند. هرچند باید محدودیت‌های ناشی از حجم کاوش را باید در نظر داشت، اما تاکنون هیچ گونه شواهدی دال بر تولید این مهره‌ها در خود محوطه به دست نیامده است. از این‌رو، به نظر می‌رسد سواحل خلیج فارس محل تولید این مهره‌ها در هزاره هشتم ق.م. بوده و به صورت کالاهای تمام شده و البته به صورت غیرمستقیم به علی‌کش وارد شده‌اند. چنین مهره‌هایی در کنار اسکلت‌های مربوط به هر دو جنس مذکر و مؤنث و نیز همه گروه‌های سنی یافت شده‌اند. این موضوع بیانگر آن است که نمی‌توان کاربری مهره‌ها را به عنوان نماد کالایی شأن‌زا در بین ساکنان فاز علی‌کش در نظر گرفت. از آنجایی که بیشتر مهره‌های به دست آمده به رنگ سفید هستند، احتمالاً از صدف‌هایی تولید شده که بعد از مرگ جاندار داخل آنها به ساحل جابجا شده‌اند. البته نباید موضوع فرصت طلبی انسان در زمان وقوع جزر دریا را از نظر دور داشت و غواصی احتمالی جهت گردآوری این صدف‌ها در این زمان بعید به نظر می‌رسد. مطالعات تجربی ما بر روی دو نمونه از این صدف‌ها نشان داد که نباید مدت طولانی از مرگ این جاندار دریایی بگذرد تا آسان‌تر به مهره تبدیل شود. اگرچه تاکنون تعداد بسیار کمی از استقرارهای دوره نوسنگی در حد فاصل مناطق ساحلی خلیج فارس و دشت دهلران به دلیل مدفون شدن زیر رسوبات طبیعی یا نهشته‌های جدیدتر فرهنگی شناسایی شده، اما به وضوح می‌توان برهمکنش بین آنها را در شباهت‌های فرهنگی مشاهده نمود. در توضیح چگونگی انتقال و پراکنش مهره‌ها نیز باید به نقش برهمکنش جوامع در دوره نوسنگی توجه داشت. زمانی که جوامع از دامنه بالایی از تحرک برخوردارند، احتمال برخورد و برهمکنش بین آنها نیز بالا می‌رود. این برهمکنش در قالب شبکه‌ای گسترده بوده که زمینه‌ساز انتشار کالاها و ایده‌ها یا سنت‌ها در دوره نوسنگی بی‌سفال شده است. چنین موضوعی در پراکنش یافته‌های مختلف و مشابه مانند ظروف سنگی، ابرسیدین و یا تکنولوژی مشابه در تولید مصنوعات سنگی و یا اشتراک در برخی سبک‌ها و مصالح معماری مانند خشت‌های سیگاری‌شکل یا مسطح-محدب و حتی سنت‌های تدفینی مشابه انعکاس یافته است.

سپاسگزاری: این مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشد با عنوان «شناخت و تحلیل مهره‌های صدفی دوره نوسنگی در تپه علی‌کش، دشت دهلران» استخراج شده است. از این‌رو، بر خود لازم می‌دانیم از زحمات آقای دکتر سجاد علی‌بیگی به عنوان استاد مشاور پایان‌نامه مذکور تشکر و قدردانی نماییم. همچنین از اعضای هیأت کاوش، پژوهشکده باستان‌شناسی، اداره کل امور پایگاه‌های میراث فرهنگی کشور، اداره کل میراث فرهنگی، صنایع دستی و گردشگری استان ایلام و نیز مسئولین نهادهای مختلف شهرستان دهلران که بازنگری تپه علی‌کش را امکانپذیر کردند، سپاسگزاری می‌شود.

پی‌نوشت‌ها

۱. ذکر این نکته ضروری است که نوع یافت محل کشف مهره‌ها (تدفینی، مسکونی، زباله‌دانی و ...) در محوطه‌های مختلف از همدیگر متفاوت است و این مسئله در حجم آنها در کاوش‌ها تأثیر مستقیم دارد.

۲. برخی از یافته‌های حاصل از کاوش‌های فرانک هول در تپه علی‌کش در انبار موزه ملی ایران قرار دارند و دسترسی به آنها تا زمان نگارش این مقاله امکان‌پذیر نبوده است. با این وجود، با توجه به مطالب مندرج در گزارش نهایی کاوش‌های وی و نیز نظر به اینکه این مهره‌ها دقیقاً از همان لایه و بافت در کاوش اخیر نیز به دست آمده‌اند، می‌توان ترکیب و ماهیت آنها را در هر دو کاوش یکسان شمرد. از اینرو، لازم به ذکر است که مباحث و اطلاعات این مقاله تنها بر مبنای شواهد کاوش اخیر است.

۳. Prehistory and Human Ecology of the Deh Luran Plain

۴. البته مقدم و همکارانش شواهد جدید باستان‌شناسی به دست آمده از تپه تهماچی در نزدیکی ساحل در دشت لیراوی دیلم را در تایید آن دسته از نظریاتی می‌دانند که بر ثبات سطح دریا از هزاره ششم ق.م. تأکید دارند (مقدم و دیگران ۱۳۹۸: ۵۳۴).

منابع

پاپهن، فروغ؛ قاجری، طیبه (۱۳۹۷)، «شناسایی و طبقه‌بندی دوکفه‌ای‌ها در آب‌های ساحلی شمال غرب خلیج فارس (از دیلم تا رودخانه بهمینشیر)»، *مجله علمی - پژوهشی زیست‌شناسی جانوری تجربی* ۲۴: ۴۱-۵۵.

دارابی، حجت (۱۳۹۶)، *گزارش لایه‌نگاری و گاه‌نگاری تپه علی‌کش دهلران، استان ایلام، آرشیو پژوهشکده باستان‌شناسی (منتشر نشده)*.

دارابی، حجت (۱۳۹۷)، «بازنگری لایه‌نگاری و گاه‌نگاری تپه علی‌کش، دشت دهلران»، *مجله پژوهش‌های باستان‌شناسی ایران* ۱۶: ۲۷-۴۲.

هول، فرانک (۱۳۸۱)، *باستان‌شناسی غرب ایران*، ترجمه زهرا باستی، تهران، انتشارات سمت.

مقدم، عباس (۱۳۹۸)، «وارسی زیستگاه‌های روستانشینی آغازین دشت شمال مرکزی خوزستان»، *مطالعات باستان‌شناسی پارسه* ۹: ۷-۲۲.

مقدم، عباس؛ سرخوش، احمد؛ داوودی، حسین؛ احمدزاده شوهانی، لقمان؛ یشمی، رامین (۱۳۹۸)، «خط ساحلی خلیج-فارس و محوطه نو یافته «تهماچی»، هزاره پنجم پیش‌ازمیلاد، در دشت لیراوی (دیلم)»، *فصلنامه کواترنری ایران* ۵ (۴): ۵۴۰-۵۱۷.

- Alizadeh, A. 2003. *Excavation at the Prehistoric Mound of Chogha Bonut, Khuzestan, Iran*, The University of Chicago, Oriental Institute Publication, vol. 120.
- Bar- Yosef Mayer, D. 2005. The exploitation of shells as beads in the Palaeolithic and Neolithic of the Levant. *Palaeolithic* 31(1): 176-185.
- Bar- Yosef Mayer, D. 2013. A tale of two assemblages: early Neolithic manufacture and use of beads in the Konya Plain. *Anatolian Studies* 63: 1-15.
- Baysal, E. 2014, A preliminary typology for beads from the Neolithic and Chalcolithic levels of Barcın Höyük. *Anatolia Antiqua* 22: 1-10.
- Bednarik, R. 2008. Beads and Cognitive Evolution. *Time and Mind* 1(3): 285-318.
- Bowler, D. 1996. *The Quest for mullu: Concept, Trade and the archaeological distribution of Spondylus in the Andes*, PhD thesis, Faculty of Arts and Science, University of Ontario, Canada.
- Carter, B. 2011. Spondylus in South American in Prehistory, In: F. Ifantidis and M. Nikolaidou (eds.), *Spondylus in Prehistory: New data and approaches. Contributions to the archaeology of shell technologies*, British Archaeological Reports, BAR International Series 2216. Oxford: Archaeopress:63-89.
- Darabi, H. 2017. *A report on the stratigraphy and chronology of Ali Kosh, Deh Luran, Ilam Province*, Iranian Center for Archaeological Research, Archive Report [in Persian].
- Darabi, H. 2018. Revisiting stratigraphy and chronology of Ali Kosh, Deh Luran Plain, *Pazhohesh hay-e Bastanshenasi Iran* (Archaeological Research of Iran) 16:27-42[in Persian].
- Darabi, H. 2015. *An Introduction to the Neolithic Revolution in the Central Zagros*, BAR International Series 2746, Oxford: Archaeopress.

- Darabi, H., Bangsgaard, P., Arranz-Otaegui, A., Ahadi, G. and Olsen, J. 2021. Early Neolithic occupation of the lowlands of south-western Iran: new evidence from Tapeh Mahtaj. *Antiquity* 95 (379): 27-44
- Darabi, H, Mostafapour. S, Ghaderi, H, and Bahramiyan. S. 2018. An Early Neolithic Flint-Knapping Spot from Ali Kosh, Southwestern Iran. *Neo-lithics* 18: 34-37.
- Finet, Y, Lamparell, K.L, 2001. *The Spondylidea in the historical collections of the Museum de Historie Naturelle Geneva*, South Brisbane. Queensland. Australia.
- Gardelková-Vrtelová, A, Golaj, A.M. 2013. The necklace from the Strážnice site in the Hodonín district (Czech Republic), A contribution on the subject of *Spondylus* jewelry in the Neolithic. *Documenta Praehistorica* 40 (1): 265-277.
- Gautier, J. and Lampre, G. 1905. Fouilles de Moussian. *Memoires de la Delegation en Perse VIII*: 59-148, ed Jacques de Morgan. Paris: Ernest Leroux.
- Hole, F. 2000. *The Archaeology of Western Iran*, Translated into Farsi by Z. Basti, Tehran, SAMT, Tehran [in Persian].
- Hole, F. and Flannery, K.V. 1962. Excavations at Ali Kosh, Iran, 1961. *Iranica Antiqua* 2: 97-154.
- Hole, F., Flannery, K.V. and Neely, J.A. 1969. *Prehistory and Human Ecology on the Deh Luran Plain*, Memoirs of the Museum of Anthropology, no. 1, Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- Ibáñez, J. J, Ortega, D, Campos, D, Khalidi. L, Méndez, V and Teira, L, 2016. Developing a complex network model of obsidian exchange in the Neolithic Near East: Linear regressions, ethnographic models and archaeological data. *Paléorient* 42: 9-32.
- Johnson, G. A, 1973. *Local Exchange and Early State Development in Southwestern Iran*. Ann Arbor: University of Michigan.
- Kurzawska, A, Bar-Yosef Mayer, E. D. and Henk, K. Mienis, 2013. Scaphopod Shells in the Natufian Culture. In: O. Bar-Yosef & F. R. Valla (eds.), *Natufian Foragers in the Levant*. International Monographs in Prehistory. Archaeological Series 19, Ann Arbor, Michiga, USA: 611-625.
- Lambeck, K. 1996. Shoreline reconstructions for the Persian Gulf since the last glacial maximum. *Earth and Planetary Science Letters* 142: 43-57.
- Mackensen, A.K., Brey, T., Bock, C. and Luna.S, 2012. *Spondylus crassisquama* Lamarck, 1819 as a microecosystem and the effects of associated macrofauna on its shell integrity: Isles of biodiversity or sleeping with the enemy?. *Marine Biodiversity* 42: 443-451.
- Moghaddam, A. 2019. A scrutiny of initial village settlements in northern central Khuzestan. *Motaleat-e Bastanshenasi Parseh* 9:7-22 [in Persian].
- Moghaddam, A., Sarkhosh, A., Davoudi, H., Ahmadzadeh Shohani, L., and Yashmi, R. 2019. The coastal line of the Persian Gulf and the Newly-found site of Tahmachi (the 5th millennium BC), on the Liravi Plain, Deylam, *Iranian Quaternary* 5(4):517-540 [in Persian].
- Moore, J.D, Vílchez, C. M, 2016. *Spondylus* and the Inka Empire on the Far North Coast of Peru: Recent Excavations at Taller Conchales, Cabeza de Vaca, Tumbes. In: Cathy Costin (ed.), *Making Value, Making Meaning: Techné in the Pre-Columbian World*, *Dumbarton Oaks Research Libraries and Collections*: 221-251.
- Mortensen, P. 2014. *Excavations at Tepe Guran: the Neolithic Period*, *Acta Iranica* 55, Peeters.
- Otte, M, Biglari. F, Flas. D, Shidrang. S, Zwyns. N, Mashkour. M, Naderi. R, Mohaseb. A, Hashemi, N, Darvish. J, and Radu.V, 2007. The Aurignacian in the Zagros region:

- new research at Yafteh Cave, Lorestan, Iran. *Antiquity* 81: 82–96.
- Özdoğan, E. 2016. Neolithic Beads of Anatolia: An Overview. *Anatolian Metal* 8:135-151.
- Papahn, F., and Ghajeri, T., 2018. Identification and classification of bivalves in the northwestern shorelines of the Persian Gulf (from Deylam to the Bahmanshir River), *Experimental Zoological Biology* 24:41-55 [in Persian].
- Renfrew, C.L. 1969. The Sources and Supply of the Deh Luran Obsidian. In: F. Hole, K.V. Flannery and J.A. Neely (eds.), *Prehistory and Human Ecology on the Deh Luran Plain*, Memoirs of the Museum of Anthropology, no. 1, Ann Arbor: The University of Michigan Press:429-34.
- Renfrew, C. L. 1977. The later Obsidian of Deh Luran – the Evidence of Chogha Sefid, in F. Hole (ed.), *Studies in the Archaeological History of the Deh Luran Plain: The Excavation of Chogha Sefid*, Ann Arbor, Michigan: 289-311.
- Renfrew, C, Dixon J.E. and Cann J.r. 1968 Further Analysis of Near Eastern Obsidians. *Proceeding of the Prehistoric Society* 34: 319-331.
- Rose, J. 2010. New Light on Human Prehistory in the Arabo-Persian Gulf Oasis. *Current Anthropology* 51, No. 6: 849-883.
- Séfériadès, M. L. 2010. Spondylus and long-distance trade in prehistoric Europe. In: D. Anthony (ed.), *The Lost World of Old Europe: The Danube Valley 5000-3500BC*. New York, Princeton & Oxford, The Institute for the study of the Ancient World & Princeton University Press: 178-190.
- Siklosi, Z. and Csengeri, P., 2011. Reconsideration of *Spondylus* usage in the middle and Late Neolithic of the Carpathian Basin. In: F. Ifantidis, and M., Nikolaidou (eds.), *Spondylus in Prehistory: New data and approaches. Contributions to the archaeology of shell technologies*. Oxford. Archaeopress BAR International Series 2216: 48-62.
- Smith, P. E. L. 1990. Architectural Innovation and Experimentation at Ganj Dareh, Iran. *World Archaeology* 21(3): 323-35.
- Solecki, R.S. 1952. A Paleolithic site in the Zagros Mountains of Northern Iraq, Report on a Sounding at Shanidar Cave, Part I. *Sumer* 8:127-191.
- Soltysiak, A, and Darabi, H, 2017. Human Remains from Ali Kosh, Iran. *Bioarchaeology of Near East* 11: 76-83.
- Soltysiak, A. and Darabi, H. 2021. Lifetime mobility at Ali Kosh: research on stable strontium isotopes, an abstract submitted to *Revisiting the Hilly Flanks: The Epipalaeolithic and Neolithic periods in the eastern Fertile Crescent*”, University of Copenhagen, 21-25 Jun 2021.
- Tsuneki, A. 1987. A reconsideration of *Spondylus* shell rings from Agia Sofia Magoula Greece. *Bulletin of the Ancient Orient Museum* 9: 1-15.

مطالعات باستان‌شناسی، دوره ۱۳، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۰ / ۲۱۱