دو فصلنامه طب جنوب
دانشگاه علوم پزشكي و خدمات بهداشتي درماني بوشهر
سال هفتم، شماره ۲، صفحه ۱۶۲- ۱۷۲ (اسفند۱۳۸۳)

بررسي شيوع شكم درد راجعه و عوامل موثر بر آن در كودكان در بدو ورود به دبستان در بندر بوشهر*

دكتر غلامرضا پولادفر**[1]، دكتر مسعود منفرد[2]، دكتر غلامرضا عابديني[2]

[1]استاديار بيماريهاي كودكان و نوزادان، دانشكده پزشكي، دانشگاه علوم پزشكي بوشهر
[2]دانش آموخته پزشكي، دانشكده پزشكي، دانشگاه علوم پزشكي بوشهر

چكيده :

شكم درد راجعه از مشكلات شايع كودكان و نوجوانان است. علت اكثريت موارد عملكردي است. مدلهاي فرضي پاتوژنز تاثير عوامل اجتماعي، زيست شناختي و روانشناختي را در بروز آن موثر مي دانند. توجه به يافته هاي باليني و عوامل تنش زاي فيزيكي و محيطي و تقويت كننده هاي درد به تشخيص سريعتر و موفقيت درمان مي انجامند. تعداد ٤٨٥ كودك ٦-٧ ساله (٥٠/١% پسر و ٤٩/٩% دختر) در بدو ورود به دبستان با نمونه گيري تصادفي وارد مطالعه شدند. با والدين و كودكاني كه در شهريور ماه ١٣٧٩ به پايگاههاي طرح سنجش سلامت دانش آموزان مراجعه مي كردند، مصاحبه حضوري شد و اطلاعات باتكميل پرسشنامه جمع آوري شد. در زمان تجزيه و تحليل داده ها، گروه كودكان با شكم درد بر اساس معيارهاي آپلي، با يک گروه از كودكان بدون شكم درد، بعنوان گروه شاهد مقايسه شدند.از ٤٨٥ كودك ٤٩ نفر (١٠/١%) براساس معيار هاي آپلي، شكم درد راجعه داشتند كه٩/١% پسر و ١١/٢% دختر بودند (P>٠/٠٥)، شايعترين مكان درد در ٦٧/٤ درصد موارد در اطراف ناف بود، در ٧٣/٥ درصد موارد نيز درد بيش از يكسال طول مدت داشت. در ٨٥/٧ درصد موارد نيز كمتر از يک ساعت مدت زمان درد در هر دوره بود. در ٣٠/٦ درصد ١ -٢ بار در هفته و در ٣٦/٧ درصد در ٢-٤ هفته يكبار، تكرار دوره هاي درد داشتند.عوامل تقويت كننده درد مثل توجه خاص به كودك هنگام بروز درد(٣٢/٦%)و خوراندن دارو به كودك(٧١/٤ %) در درصد قابل توجهي از والدين مشاهده شد. تعداد مراجعات به پزشك در ٣٠/٦% موارد حداقل سه بار بود. در ۴ مورد (١٨/٢%) كيست انگل ژياردیا درآزمايشات غربالگري ٢٢ بيمار مشاهده شد .در مورد عواملي مانند زندگي با يكي از والدين، تعويض محل سكونت، اجاره نشيني ، ميزان تحصيلات والدين و شاغل بودن مادر و تعداد فرزندان و چندمين فرزند بودن، وزن و قد كودك تفاوتي در دوگروه مشاهده نشدو تنها در "گروه بيمار" بيكار بودن پدر و سابقه سندرم روده تحريك پذير در والدين از نظر آماري بيش از گروه كنترل مشاهده شد.در يک نتيجه گيري كلي، شكم درد راجعه در بندر بوشهر مانند مناطق ديگر شيوع بالايي دارد و خصوصيات تقريبا مشابهي با ساير مطالعات دارد. بيكار بودن پدر و سابقه سندرم روده تحريك پذير با شكم درد راجعه ارتباط دارند.

واژگان كليدي: شكم درد راجعه، كودكان، تنش هاي اجتماعي- روانشناختي، سندروم روده تحريک پذير

---

* اين پروژه با بودجه و امكانات مركز پژوهشهاي سلامت خليج فارس انجام گرديده است.

** بوشهر، خيابان معلم، دانشگاه علوم پزشكي، مديريت پژوهشي تلفن ٠٧٧١-٢٥٢٨٥٨٧ ص.پ: ٣۶٣١

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

مقدمه

شکم درد مزمن یا راجعـه از مشـکلات شـایع کودکـان و نوجوانان است که مي تواند باعث نگراني زياد بيمـاران و والدين آنها گردد. از نظر تعريف، تقريبا تمـامي مراجـع و پژوهشگران معيارهاي تشخيصي آقاي آپلي را که در سـال ۱۹۵۷ ارايه شد، پذيرفته اند و مبناي پـژوهش هـاي خـود قرار داده اند. بر اين اساس، شکم درد مزمن يـا راجعـه به شکم دردي اطلاق مي گردد که ۳ بار يا بيشتر، حـداقل طي دوره زماني سه ماهه تکرار گردد و بر فعاليت معمـول کودك يا نوجوان اثر گذارد(۱و۲).

شکم درد راجعه در ۱۵ – ۱۰ درصد کودکان و نوجوانـان در سنين ۱٤- ۵ سال مشاهده شده است(۱و۲) اگرچـه در برخي مطالعات شيوع بالاتر نيز گـزارش شـده اسـت(۳). شـيوع شـکم درد راجعـه در پسـر هـا و دخترهـا مشـابه است(٤و۵) اگر چه با افزايش سن شيوع به ميـزان انـدکي در دخترها بالاتر است(۲و٤).

در مطالعات اوليه از نظر باليني، دوره هاي شکم درد را به طور معمول به صورت کرامپي، کوتاه مـدت و در اطـراف ناف همراه با بروز علايمي مانند تهوع و رنگ پريـدگي و با تنـاوب و شـدت متفـاوت توصـيف کـرده انـد(٦و۷). صاحبنظران و محققان بر اين باورند کـه بيمـاراني کـه بـر اساس معيار هاي آپلي مبتلا به شکم درد راجعـه هسـتند، در طيف وسيع و متفاوتي از علايم قرار مي گيرند. توجـه به اين علايم هم در رويکرد تشخيصي و درماني بهتـر بـه بيماران و هم در بررسي علل و عوامل زمينه سـاز شـکم درد راجعه مفيد و راه گشا است(۱، ۸ و۹).

اکثريـت بيمـاران مبـتلا بـه شـکم درد راجعـه اخـتلالات جسـماني ويـژه يـا بيمـاري عضـوي ندارنـد. در بيشـتر مطالعات اوليه، تنها در ۵-۱۰% موارد يـك علـت عضـوي يافت شد(۱، ۱۰و۱۱). امـا در تعـدادي از بررسـي هـا در سالهاي اخير۲۰ % وحتي تا ٤۵ % موارد يك علت عضوي براي شکم درد راجعه يافت شد(۱۲، ۱۳و۱٤).

امروز چهار دهه بعد از پـژوهش اوليـه آپلـي مـدل هـاي فرضي پاتوژنز شکم درد راجعه متحول شده اند و پيچيـده تر مي شوند. واکر بر اين عقيده اسـت کـه در ايـن سـير تکاملي سـه دوره مشـخص را مـي تـوان مشـخص کـرد. مطالعات پيش از دهه هشتاد ميلادي يك ديد دوگانه را در مورد شکم درد راجعه ارايـه مـي دهنـد.در ايـن مـدل در اکثريت مواردي که علت عضوي يافت نمي شد يك علت روان زاد (psychogenic) مطرح بـود. در دهـه هشـتاد ميلادي توجه پژوهشها به علل غير عضوي معطـوف بـود. اين علل شامل گروهي از علـل اجتمـاعي-روانـي بودنـد. مدلهاي فرضي اين دهه بيش از پيش چند متغيري بودنـد. آنها دريافتند که علت شکم دردراجعه مي تواند نه عضوي و نه روانزاد باشد بلکه شايد نتيجـه عمـل مکـانيزم هـاي زيست شناختي طبيعي و غير پاتولوژيك باشد. در دهه نود ميلادي توجه پژوهشها به تفاوت فردي بيمـاران و اثـرات تعاملي فاکتورهاي سهيم جلب شد. با ورود به قرن بيست و يکم مدل هاي فرضي بيش از پـيش چنـد متغيـري مـي شوند. اين مدل ها بر مشـارکت عوامـل اجتماعي،زيسـت شناختي و روانشناختي گوناگون تاکيد مي کنند(۱۵).

بررسي عوامل زيست شناختي غير پاتولوژي بـر شـاخص هاي عملکردي سيستم اعصاب خودکـار، تغييـر حرکـات دسـتگاه گـوارش و ناهنجـاري در حـس احشـايي توجـه دارند(۱٦و۱۷).

بررسي ها بر روي عوامل روانشـناختي طيـف وسـيعي از عوامل را شامل مي شوند. ايـن عوامـل شـامل حـوادث و تـنش هـاي زنـدگي(۱۸)، وضـعيت روانشـناختي کـودک (اضطراب و افسردگي) (۱۹-۲۲) توجه به درد(۲۳)، کنـار آمدن (coping) و پاسخ هاي والدين (۱۹و۲٤) را شـامل مي شوند.

محرك هاي تنش زا در بيماران مبتلا به شـکم درد راجعـه شامل تنش هاي بدني و روانشناختي مـي باشـند. بيمـاري بدني اخير، عدم تحمل کربوهيدراتها، مصرف اخير دارو و يبوست ساده از جمله تنشهاي بدني مي باشند. بايد توجـه داشت در اين موارد عدم تحمل لاکتوز يك عامل محـرك است. بدين معنا که عدم تحمل لاکتوز در فردي که پاسـخ حرکتي روده ها يا حس احشايي روده هـا دچـار اخـتلال است، ايجاد درد مي کنـد(۱). مـرگ يکـي از اعضـا مهـم خانواده(۱)، جدايي يکي از اعضا مهم خـانواده(٤) (ماننـد

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

طلاق والدين يا رفتن خواهر و برادر به دانشگاه)، بيماري بدني يا ناتواني مزمن در والدين يا خواهر و برادربيمار(٢٠، ٢٢ و٢٥) (مانندسابقه سندرم روده تحريك پذير يا زخم پپتيك)، مشكلات در مدرسه،تغيير در ارتباط با همسالان(١)، فقر خانواده يا بروز مشكلات مالي(٢٦) و تغيير محل زندگي(١) از جمله عوامل تنش زاي روانشناختي مي باشند.

اعتقاد بر اين است كه شكم درد عملكردي را مي توان با توجه به يكسري معيارهاي تشخيصي و بر اساس تاريخچه، معاينه باليني، آزمايشهاي پاراكلينيكي غربالگري به طور مثبت تشخيص داد. با توجه به شيوع بالاي بيماري و در صد بالاي موارد عملكردي براي اجتناب از اقدامات تشخيصي گسترده، پرهزينه و گاه تهاجمي كه باعث نگراني بيمار و خانواده مي شود، توصيه زيادي بر توجه به زمينه هاي محيطي و خانوادگي بروز بيماري، علايم و نشانه هاي آن شده است. براين اساس پزشك قادر است تعداد معدودي از بيماران را كه نيازمند انجام اقدامات تشخيصي و درماني خاص هستند، به خوبي مشخص كند(١).

براي تعيين شيوع بيماري در بندر بوشهر و تعيين خصوصيات شكم درد در اين ناحيه و مقايسه آن با ساير مطالعات و تعيين عوامل تنش زاي بدني و اجتماعي-رواني با توجه به مسايل فرهنگي، اجتماعي و اقتصادي منطقه مطالعه اي با جمعيت هدف كودكان بدو ورود به مقطع ابتدايي طرح ريزي و اجرا شد.

مواد و روش ها

اين مطالعه توصيفي-تحليلي به صورت مقطعي انجام شد. جمعيت مورد مطالعه كودكان ٦ تا ٧ ساله در بدو ورود به مقطع ابتدايي در بندر بو شهر در سال ١٣٧٩ بودند. اين پژوهش همزمان با اجراي طرح سنجش سلامت دانش آموزان در بدو ورود به دبستان كه در آن تمامي دانش آموزان همراه با والدين قبل از شروع سال تحصيلي در شهريور ماه به پايگاههاي طرح مراجعه مي نمودند، انجام شد. دو پرسشگر آموزش ديده كه دانشجوي كارورز پزشكي بودند، طي دوره انجام طرح در شهريور ماه ١٣٧٩ به طور اتفاقي در محل پايگاههاي طرح حاضر مي شدند. تعداد نمونه مورد نياز با ضريب اطمينان ٩٥ درصد، حد اكثر خطاي ٣ درصد و فرض ميزان شيوع دوازده درصدي شكم درد راجعه با استفاده از فرمول $n = (Z_{1-\alpha/2})^2(p)(q) / d^2$ ٤٥٠ نفر بر آورد شد.

روش جمع آوري اطلاعات استفاده از پرسشنامه و تكميل آن به روش مصاحبه حضوري توسط پرسشگر آموزش ديده بود. تعداد ٤٨٥ پرسشنامه در مصاحبه چهره به چهره با والدين تكميل شد. پرسشنامه در دو قسمت تهيه شد. قسمت اول شامل مشخصات دموگرافي كودك (سن، جنس و محل زندگي) و ١٦ سؤال چند گزينه اي نيمه بسته مربوط به محرك هاي تنش زاي اجتماعي– رواني بود. اين قسمت براي تمامي ٤٨٥ كودك تكميل شد. قسمت دوم براي كودكاني كه طبق معيارهاي آپلي شكم درد راجعه داشتند، تكميل شد و شامل ١٥ پرسش چند گزينه اي در مورد خصوصيت شكم درد، علايم همراه آن و واكنش هاي والدين در مقابل درد بود. قد و وزن تمامي كودكان بر اساس ارقام ثبت شده در شناسنامه سلامتي آنها ثبت شد. جهت تجزيه و تحليل آماري تمامي اطلاعات بدست آمده وارد بانك اطلاعاتي SPSS (ver10) گرديد.در زمان تجزيه و تحليل داده ها، گروه كودكان با شكم درد بر اساس معيارهاي آپلي، با يک گروه از كودكان بدون شكم درد هم جنس و سن خود كه در شهر بوشهر ساكن بودند بعنوان گروه شاهد مورد مقايسه قرار گرفتند. براي مقايسه ميانگينها از آزمون Student T testو براي بررسي فراواني از Chi-square استفاده شد. از نظر ملاحظات اخلاقي هدف از تكميل پرسشنامه براي والدين توضيح داده شد و كودكاني كه بر اساس معيارهاي آپلي به شكم درد راجعه مبتلا بودند، براي ارزيابي بيشتر به درمانگاه كودكان حضرت ابوالفضل (ع) وابسته به بيمارستان آموزشي دانشگاه علوم پزشكي بوشهر ارجاع شدند.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

نتایج

تعـداد ٤٨٥ کـودك٦ – ٧ سـال شـامل ٢٤٣ پسـر(٥٠/١ درصد) و ٢٤٢ دختر (٤٩/٩ درصـد) مـورد بررسـي قـرار گرفتند که بر اساس معيارهاي آپلي ٤٩ نفر (١٠/١ درصد) مبتلا به شکم درد راجعه بودند. شيوع شـکم درد راجعـه در کودکان پسرو دختر مورد مطالعه به ترتيب ٩/١ درصـد (٢٢ نفر) و ١١/٢ درصد (٢٧ نفر) بود (P>٠/٠٥). جدول شمارة ١ خصوصيات درد در کودکان دبسـتاني مبـتلاء بـه شکم درد راجعه را نشان مي دهد.

در ٣٩ کـودك (٧٩/٦ درصـد) بـين شـکم درد و انجـام فعاليت بدني ارتباطي يافت نشد و والدين ٩ کودك (١٨/٤ درصد) اظهار کردند که شکم درد فرزندشـان بـا فعاليـت تشديد مي گردد و در يك مورد (٢ درصد) بهبـود علايـم با فعاليت گزارش شد. در ٣٠ مورد (٦١/٢ درصـد) رابطـه اي بين شـکم درد و غـذا خـوردن مشـاهده نشـد؛ در ١٩ کودك (٣٨/٨ درصد) شکم درد بـا خـوردن غـذا ارتبـاط داشت، در١٠ مورد (٢٠/٤ درصد) با غذا خوردن دردشان بدتر و در ٩ مورد (١٨/٤ درصد) درد کمتر مي شد. در ٢٨ مورد (٥٧/١ درصد) شکم درد با اجابت مزاج بهتر مي شد و در ٢١ مورد (٤٢/٩ درصد) ارتباطي بـين اجابـت مـزاج کودکان و شکم درد گزارش نشد.

از نظـر شـدت درد، در ٣٧ مـورد (٧٥/٥ درصـد) درد بـه قدري شديد بود که باعث بي قراري و گريـه کـودك مـي شد و ١٢ نفر (٢٤/٥درصد) علايمي از بي قراري و گريـه نداشتند.

در مورد بروز علايـم همـراه در زمـان وقـوع شـکم درد، والدين در ٢١ مورد (٩/ ٤٢ درصد) از رنـگ پريـدگي ، ٩ مورد (١٨/٤ درصـد) احسـاس خسـتگي، ٧ مـورد (١٤/٣ درصـد) يبوسـت، ٥ مـورد (١٠/٢) تهـوع، ٤ مـورد (٨/٢ درصد) افزايش درجه حرارت بدن، ٣ مورد (٦/١ درصـد) اسـهال، ٣ مـورد (٦/١ درصـد) اسـتفراغ، ٢ مـورد (٤/١ درصد) سردرد، ٢ مورد (٤/١ درصد) خواب آلودگي بعـد از شکم درد و ١ مـورد (٢ درصـد) درد مفصـل شـکايت داشتند.

در مورد واکنش و اقدامات والدين در موقع بروز شـکم درد، در ٣٥ مورد (٧١/٤ درصد) والدين داروهـايي را بـه کـودك مـي خوراندنـد کـه در ٢١ مـورد (٤٢/٩ درصـد) داروهـاي تجـويزي پزشـك، ١٢ مـورد (٢٤/٥ درصـد) داروهاي گياهي محلي و ٢ مورد (٤/١ درصـد) داروهـاي طبي به طور خودسرانه مصرف مـي شـدند. در ١٢ مـورد (٢٤/٥ درصد) والدين کودکان را مـي خواباندنـد،١ مـورد (٢%) کـودك را بغـل مـي کردنـد و ٣ نفـر (٦/١ درصـد) اظهار کردند که کودکان خود را با اسباب بـازي، خـوردن غذا و مايعات و تماشاي تلويزيون سرگرم مـي کننـد. ٣٦ کودك(٧٣/٥ درصد) به علت شکم درد مراجعه به پزشك داشته اند که ١٥ نفر (٣٠/٦ درصد) سه نوبت يا بيشـتر، ٨ نفر (١٦/٣ درصد) دو بار و ١٣ نفر (٢٦/٥ درصد)حد اقل يکبار مراجعه به پزشك داشته اند. ١٣ نفر(٢٥/٥درصد) بـا شکايت شکم درد به پزشك مراجعه نکرده بودند.

جدول شمارة ٢ عوامـل اجتمـاعي – اقتصـادي در گـروه کودکان مبتلاء به شکم درد راجعه را با گروه شاهد مـورد مقايسه قرار داده است.

از عوامل اجتماعي– اقتصادي ٧ عامل مورد بررسـي قـرار گرفت که عبارت بودند از وضعيت زندگي کودك با مادر، پدر يا هر دو، مالکيت منزل، تعويض محل سکونت، ميزان تحصيلات پدر و مادر و شاغل بودن پدر و مادر. « بيکـار بودن پدر » تنها عاملي بود که بـه طـور قابـل تـوجهي در گروه بيمار شايعتر بود(جدول ٢). در گروه بيمـار، پـدر ٧ کودك (١٤/٣ درصد) بيکار بودند در حـالي کـه در گـروه کنتـرل تنهـا پـدران ٢٦ نفـر (٦ درصـد) بيکـار بودنـد (P= ٠/٠٣٨).

از نظر تعداد فرزندان در خـانواده و اينکـه کـودك مـورد بررسي چندمين فرزند خانواده مي باشد، دو گروه بـا هـم مقايسه شدند که تفاوت معنـي دار آمـاري بـين دو گـروه مشاهده نشد. از نظر تعداد خـواهر و بـرادر در گروههـاي کنترل و بيمار به ترتيب ۴ نفـر (١ درصـد) و ٢ نفـر (۴/١ درصد) تنها فرزند خانواده، ١۴٧ نفـر (٣٣/٧درصـد) و ١٩ نفر (٣٨/٧ درصد) يك برادر يا خواهر و ١٠٣ نفـر (٢٣/۶ درصد) و ٩ نفر (١٨/۴ درصد) دو خواهر يـا بـرادر و ۵٣ نفر (١٢/٢درصد) و ٧ نفر (١۴/٣ درصد) سـه خـواهر يـا

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

برادر، ۵۹ نفر (۱۳/۵درصد) و ۵ نفر (۱۰/۲ درصد) چهـار برادر یـا خـواهر و ۷۰ نفـر (۱۶ درصـد) و ۷ نفـر (۱۴/۳ درصد) پنج خواهر یا برادر یا بیشتر داشتند که تفاوتهـا از نظر آماري قابل توجه نبودند. از نظر آنکـه کـودك مـورد بررسي چندمین فرزند خانواده است، نتـایج زیـر بدسـت آمد. در گروه کنترل و بیمـار بـه ترتیـب ۱۳۳ نفـر (۳۰/۵ درصد) و۱۷ نفر (۳۴/۴ درصـد) فرزنـد اول خـانواده، ۹۶ نفر (۲۲درصد) و۱۰ نفر (۲۰/۵ درصد) فرزند دوم خانواده و ۶۱ نفر (۱۴ درصد) و ۷ نفر (۱۴/۳ درصد) فرزند سـوم خانواده و ۴۸ نفر (۱۱درصد) و ۲ نفر (۴/۱ درصد) فرزند چهارم خـانواده ،۹۸ نفـر (۲۲/۵درصـد) و ۱۳ نفـر (۲۶/۷ درصد) فرزند پنجم یا بیشتر خانواده بودند کـه تفاوتهـا از نظر آماري قابل توجه نبود(p> ۰/۰۵).

جدول شماره ۱- خصوصیات درد در کودکان مبتلا به شکم درد راجعه در بدو ورود به دبستان در بندر بوشهر سال ۱۳۷۹

خصوصیات درد		تعداد	درصد
محل درد	اطراف ناف	۳۳	۶۷/۴
	اپي گاستر	۸	۱۶/۳
	بین ناف و اپي گاستر	۵	۱۰/۲
	پایین شکم	۲	۴/۱
طول مدت درد	والدین متوجه نشدند	۱	۲
	۳ ماه تا یکسال	۱۳	۲۶/۵
	بیش از یکسال	۳۶	۷۳/۵
تکرار دوره هاي درد	یك روز در میان	۷	۱۴/۳
	۱-۲ بار در هفته	۱۵	۳۰/۶
	۲-۴ هفته یکبار	۱۸	۳۶/۷
مدت زمان هر دوره	کمتر از یکبار در ماه	۹	۱۸/۴
	کمتر از یك ساعت	۴۲	۸۵/۷
	بین ۱-۳ ساعت	۷	۱۴/۳
انتشار درد	نداشته	۴۶	۹۳/۹
	پشت	۲	۴/۱
	قفسه سینه	۱	۲

دو گـروه از نظـر مشـکلات جسـماني سـایر فرزنـدان و والدین مورد بررسي قرار گرفتند که نتـایج آن در جـدول شمارة ۳ درج شده است. از بررسـي مشـکلات جسـماني تنها شکم درد همراه با اسهال یا یبوست در والـدین، ایـن سـابقه در گـروه بیمـار و کنتـرل بـه ترتیـب ۱۲/۲ و ۳/۲ درصد بود (P=۰/۰۱).

از والدین دو گروه در مورد وجود شب ادراري نیز سؤال شد. در گروههاي کنترل و بیماربه ترتیب ١٦٤ کودك (/۸ ۳۳ درصد) و ١٦ کودك (۳۲/۷ درصد) بي اختیاري شـبانه ادرار داشتند (P > ۰/۰۵).

میانگین وزن در گروههاي کنترل و بیماربه ترتیـب ۱۹/١٦ و ۱۸/۷۹ کیلـوگرم بـود (P = ۰/۳۷) کـه بـه ترتیـب ٤٢ مورد (۹/٦ درصد) و ٦ مورد (۱۲/۲ درصـد) زیـر صـدك پنجم بودند. اختلاف میانگین وزن دو گروه ۳۷۰ گرم بود.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

میـانگین قـد در گـروه کنتـرل و گـروه مبـتلا بـه ترتیـب ۱۱۴/۷۷ و ۱۱۵/۴۱ سانـــتیمتر بود که تفاوت آماري قابل توجه نداشت(P > ۰/۰۵).

جدول شماره ۲ - بررسي عوامل اجتماعي – اقتصادي در گروه "*کودکان مبتلا به شکم درد راجعه*" و گروه کنترل در کودکان بندر بوشهر در بدو ورود به دبستان سال ۱۳۷۹

عوامل	گروه بیمار تعداد (درصد)	گروه کنترل تعداد (درصد)	P value
وضعيت زندگي كودك			
- با پدر و مادر	۴۵ (۹۱/۸)	۴۱۱ (۹۴/۲)	N.S
- با مادر به تنهايي	۴ (۸/۲)	۲۳ (۵/۳)	
- با پدر به تنهايي	۰ (۰)	۲ (۰/۵)	
مالكيت محل سكونت			
- ملك شخصي	۲۳ (۴۶/۹)	۲۲۸ (۵۲/۳)	N.S
- اجاره اي	۲۶ (۵۳/۱)	۲۰۸ (۴۷/۷)	
تعويض محل سكونت (يك سال گذشته)	۰ (۰)	۲۴ (۵/۵)	N.S
تحصيلات پدر			
- بي سواد	۶ (۱۲/۳)	۴۳ (۹/۹)	N.S
- زير ديپلم	۲۵ (۵۱)	۲۶۷ (۶۱/۲)	
- ديپلم	۱۵ (۳۰/۶)	۹۰ (۲۰/۶)	
- تحصيلات دانشگاهي	۳ (۶/۱)	۳۶ (۸/۳)	
تحصيلات مادر			
- بي سواد	۸ (۱۶/۳)	۶۴ (۱۴/۷)	N.S
- زير ديپلم	۳۰ (۶۱/۲)	۲۹۶ (۶۷/۹)	
- ديپلم	۹ (۱۸/۴)	۶۳ (۱۴/۴)	
- تحصيلات دانشگاهي	۲ (۴/۱)	۱۳ (۳)	
وضعيت شغلي پدر			
- شاغل	۴۲ (۸۵/۷)	۴۱۰ (۹۴)	۰/۰۳۸
- بيكار	۷ (۱۴/۳)	۲۶ (۶)	
وضعيت شغلي مادر			
- شاغل	۴۸ (۹۸)	۴۱۰ (۹۴)	N.S
- خانه دار	۱ (۲)	۲۶ (۶)	

از ۴۹ کودك مبـتلا بـه شـکم درد راجعـه ۲۲ کـودك بـه درمانگـاه کودکـان مراجعـه نمودنـد و توسـط متخصـص کودکان بررسي شدند. همگي از نظر معاينه باليني طبيعـي بودند. آزمايشات غربالگري شامل شمارش كامل سلولهاي خوني، اندازه گيري سرعت رسوب گلبول قرمـز، آنـاليز و كشت ادرار و آزمايش مدفوع در سه نوبت از نظـر خـون مخفي و وجود پارازيت براي همه مراجعان انجام شد. تنها آزمايش غيرطبيعي در اين كودكان ۵ مورد آزمايش مدفوع

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

شامل ٤ مورد (۱۸ درصد) کیست ژیاردیا و یک مورد (٤/٥ درصد) کرمک بود.

جدول شماره ۳- سابقه بیماري در والدین، خواهر و برادر "*کودکان مبتلا به شکم درد راجعه*" و گروه کنترل در کودکان بندر بوشهر در بدو ورود به دبستان سال ۱۳۷۹

سابقه بیماري	گروه بیمار		گروه کنترل		P value
	تعداد	تعداد	تعداد	درصد	
شکم درد خواهر یا برادر حداقل سه ماه	۵	۱۰/۲	۲۲	۵	۰/۱۲
شکم درد همراه با اسهال یا یبوست در والدین	۶	۱۲/۲	۱۴	۳/۲	۰/۰۱
بیماري معده در والدین	۵	۱۰/۲	۱۹	۴/۴	۰/۰۸
جراحي آپاندیسیت	۱	۲	۵	۱/۱	>۰/۰۵
میگرن	۰	۰	۱	۰/۲	>۰/۰۵

بحث

شیوع شکم درد راجعه در کودکان بندر بوشهر در بدو ورود به مقطع ابتدایي یعني در ٦ تا ۷ سالگي ۱۰/۱ در صد مي باشد که تقریبا مشابه شیوع آن در تحقیقات دیگر در سایرمناطق است. این شیوع در مطالعه آپلي و همکارانشان ۱۰/۸درصد (۲) و در مطالعه لندباي در دانمارك ۱۵ درصد(٤) و دردومطالعه توسط بوي و همکارانش در مالزي ۱۰/۲ درصد(۲٦) و ۹/٦۱ % (۲۷) و در مطالعه کوکونن درفنلاند ۱٦% (۳) بود. نزدیك بودن میزان شیوع در مناطق مختلف دور از انتظار نیست. اکثریت موارد شکم درد راجعه را موارد عملکردي تشکیل مي دهند. پاتوفیزیولوژي مطرح در شکم درد عملکردي اثر تعاملي عوامل زیست شناختي، اجتماعي و روانشناختي است. این عوامل کم و بیش در جوامع و مناطق مختلف وجود دارند. با این حال در بعضي مطالعات مانند مطالعه مالاتي در ایالات متحده امریکا شیوع ۲۲/۸۵ % گزارش شده است(۲۸). در این مطالعه با ارسال پرسشنامه اطلاعات جمع آوري شده است. از ۱۸۰۰ پرسشنامه ارسالي تنها ۷۰۰ مورد پاسخ داده شده است که میزان پاسخ دهي ٦۵ % بوده است. این امر مي تواند تاثیر قابل توجهي بر میزان شیوع داشته باشد. در بعضي مطالعات مانند مطالعه هوآنگ در استرالیا (۲۹) و بوي در مالزي (۳۰) شیوع شکم درد به ترتیب ٤٤% و ٤۱/۲% گزارش شده است ، که در هر دو مطالعه معیار هاي آپلي در نظر گرفته نشده است.

در مطالعه حاضر اگرچه شیوع در دخترها بیش از پسرها بود (۱۱/۲ درصد در مقابل ۹/۱ درصد) اما این تفاوت از نظر آماري قابل ملاحظه نبود (P = ۰/۲٤)، این نتایج با مطالعات آقاي آپلي که شیوع در دختران و پسران به ترتیب ۱۲/۳ و ۹/۵ % بود اما تفاوت آماري قابل توجه وجود نداشت (۲)، مطابقت دارد. در مطالعه لندباي برروي ٦٦٤ کودك ۹-۱۲ ساله شیوع در دختر ها و پسر ها برابر بود(٤). همین نتایج درمطالعه بر روي ۱٤٦۲ دانش آموز ۹-۱۵ ساله در مالزي بدست آمد(۳۰).

طول مدت دوره هاي درد در شکم درد راجعه به طور معمول کوتاه مدت است و ۹۰ % موارد طي ۳ ساعت درد بهبود مي یابد(۱). در مطالعه حاضر درد ۸۵/۷ % بیماران در کمتر از یك ساعت بهبود مي یافت(جدول شماره۱). این در حالي بود که درد بقیه کودکان هم(۱٤/۳ %) تا ۳ ساعت بهبود مي یافت. در سایر مطالعات از جمله مطالعه لیبمن بر روي ۱۱۹ کودك در سنین ۳/۵- ۱۷ سالگي ۵۰ % طي ۱ ساعت و ۳٦% طي ۱-۳ ساعت بهبود مي یافتند(٦). در مطالعه استون از۱۰۲ کودك ۲/۵- ۱٤ ساله ۳۷% کمتر از یك ساعت و ۳٦% بین ۱-۳ ساعت بهبود مي یافتند. اگر چه در سه مطالعه اکثریت موارد طي ۳ ساعت بهبودي مي یافتند اما تعداد بیماراني که طي یك ساعت

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

بهبودي را گزارش كردند در مطالعه حاضر به طـور قابـل ملاحظه اي بيشتر است. علت ايـن تفـاوت بـا توجـه بـه تفاوتهاي گروههاي مورد مطالعه قابـل بررسـي اسـت. در مطالعات ليبمن و استون بيماران از مراجعـان بـه كلينيـك هاي تخصصي و فوق تخصصي كودكان انتخاب شده انـد كه شديدتر بودن علايم ايـن دسـته بيمـاران قابـل انتظـار است. از سوي ديگر تفاوت سني كودكان موردبررسي نيـز مي تواند تاثير گذار باشد. سن زير ۴ سال يكي از فـاكتور هاي اخطار دهنده براي وجود يک علت عضوي در شكم درد راجعه است. علل عضوي مي توانند درد طولاني تري ايجاد كنند(۱). در مطالعات ليـبمن و اسـتون دسـته اي از بيماران كمتر از ٤ سال سن داشتند.

به علت همين تفاوتها كه به طور قابل توجهي در مطالعات شكم درد راجعه مشـاهده مـي شـود، فـون بـاير و واكـر پيشنهاد كرده اند كه در بررسي ها بهتر است يك رويكـرد دو مرحله اي اجرا شود. رويكـرد دو مرحلـه اي دقـت و قابليت قياس پژوهشها را افـزايش مـي دهـد. مرحلـه اول شامل تحقيقاتي هستند كه در مدرسه يا اجتماع انجام مـي گيرنـد. در ايـن بررسـيها، شـكم درد افـراد بـا توجـه بـه معيارهاي زماني و شدت آنها بررسي مي شوند و بيمـاران مبتلا به شكم درد راجعه تشخيص داده مي شوند. مرحلـه دوم شامل تحقيقاتي هستند كه در آنها بر اسـاس ارزيـابي هاي پزشكي و با توجه ويژه به جزييـات علايـم، بيمـاران مبتلا به شكم درد راجعـه بـه زيرگروههـايي تقسـيم مـي شوند. تقسيم پژوهشها بـه دو مرحلـه، بـه مقايسـه نتـايج حاصل از تحقيقاتي كه در مدرسه يـا اجتمـاع انجـام مـي گيرد با نتايج پژوهشهايي كه از ارزيابي هـاي پزشـكي بـه دست مي آيند، كمك مي كند(۳۱). بيماران مـورد بررسـي در مطالعه بر اساس بررسي هاي "مرحله يك" كه بـر روي جمعيت انجام شده است، تشخيص داده شده اند.

در اين مطالعه حدود نيمي از بيماران حداقل يـك بـار در هفته شكم درد دارند(جدول شماره ۱) ، در مطالعه ليـبمن نيز ۳۴% بيماران حداقل يك بار در هفتـه و ۱۶% دردهـاي روزانه داشتند. تكرار دوره هاي شـكم درد مـي توانـد بـه طور قابل توجهي باعث اختلال در فعاليتهاي كودك شوند. طول مدت شكم درد نيز در اين مطالعـه در ۷۳/۵% مـوارد بيش از يك سال بود كه نشانگر ميزان اختلالي اسـت كـه اين درد ها در زندگي كودك و خانواده مي تواننـد ايجـاد كنند. در مطالعه ليبمن تنها ۴۱% بيش از يـك سـال از درد شكايت داشتند. سن پايين تر بيماران در مطالعـه ليـبمن و تفاوت در روشهاي انتخاب بيماران از عوامل اين تفـاوت هستند. شكم درد عملكردي بعـد از تشـخيص طـي ۲-۶ هفته در۳۰-۵۰ % بيماران بهبود مي يابد(۳۲ و۳۳). بيماران مورد بررسي در اين مطالعه در ۷۳/۵ % موارد يك بـار يـا بيشتر و ۳۰/۶% سه بار يا بيشـتر بـه علـت شـكم درد بـه پزشك مراجعه نمو ده بودنـد. صـاحبنظران بـر تشـخيص مثبت بيماري تاكيد دارند و توصيه مي كننـد در بيمـاراني كه علايم خطر مبني بر شـكم درد عضـوي را ندارنـد امـا عوامل تنش زا و عوامل فردي و اجتماعي تقويـت كننـده درد را دارا هستند، از بررسي وسيع خودداري شـود. چـرا كه تشخيص ديررس بيماري باعث تشديد نگراني والـدين و كـودك و دامـن زدن بـه عوامـل تشـديدكننده بيمـاري مي شود(۱).

محل درد در اكثريت موارد اطراف نـاف و اپـي گاسـتر و فاصله بين آنها بود (جدول شماره ۱) كه اين نتايج با ساير مطالعات همخواني دارد (۱) (۶) و با پاتوژنز بيمـاري كـه به طور عمده با اشكال در حركات روده ها همـراه اسـت، مطابقت دارد. احساس درد در ساير منـاطق شـكم غيـر از اطراف ناف و انتشار درد از جمله عوامـل اخطـار دهنـده براي وجود يك علت عضوي براي شكم درد هسـتند. در اين مطالعه نيز تنها در ۶/۱ % موارد درد انتشار داشت كه با درصد پايين علل عضوي همخواني دارد.

در مطالعه حاضر بين شكم درد با فعاليت و غـذا خـوردن ارتباط معني داري مشاهده نشد اما در درصد قابل ملاحظه اي از بيماران با اجابـت مـزاج درد بهبـود مـي يافـت. در مطالعه استون شكم درد با هيچ يك از ايـن مـوارد مـرتبط نبود. اگرچه بهبودي نسبي علايم با اجابت مزاج بـا توجـه به كم شدن نسبي وضعيت حركـات روده بعـد از اجابـت مزاج دور از انتظار نيسـت. امـا تفـاوت در بررسـي هـاي مختلف موید مشكلي است كه سـالهاي اخيـر توجـه روز

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

افزوني به آن شده است. همچنانکه فون بایر و واکر توصیه کرده اند در مرحله دوم تحقیقات بایستي با توجه به علایم، بیماران در زیر گروههایي تقسیم گردند(۳۱). صاحبنظران بیماراني را که طبق معیار آپلي شکم درد راجعه دارند در سه زیرگروه تقسیم مي کنند: بیماران مبتلا به شکم درد عملکردي، دیسپپسي عملکردي و سندرم روده تحریك پذیر(۱و۸). براساس تقسیم بندي اختلالات گوارشي عملکردي کودکان pediatric functional gastrointestinal disorders (FGIDs) علاوه بر سه گروه مذکور بر اساس معیارهاي کودکان رم (Rome) شکم درد میگرني نیز مطرح است(۸). ارتباط شکم درد با خوردن غذا از معیارهاي تشخیصي دیسپپسي عملکردي و بهبود علایم با اجابت مزاج از علایم مطرح کننده تشخیص سندرم روده تحریك پذیر مي باشند. بنابراین زماني نتایج بررسي ها از نظر خصوصیات شکم درد، علایم همراه و حتي عوامل خطرزا و تشدیدکننده را مي توان با هم مقایسه کرد که در تمام بررسي ها زیرگروههاي شکم درد راجعه بدرستي مشخص و با هم مقایسه شوند. صاحبنظران در سالهاي اخیر براین مطلب تاکید نمو ده اند (۸،۱، ۱۵و۱۷).

تنها یافته قابل توجه در ۲۲ کودکي که معاینات دقیق و آزمایشات غربالگري براي آنها انجام شد، وجود کیست ژیاردیا در مدفوع ۴ کودك (۱۸/۲%) بود. البته در مورد رابطه علت و معلولي این یافته با توجه به عدم پیگیري پاسخ به درمان این بیماران و نداشتن گروه کنترل نمي توان قضاوت کرد. در مطالعه اي در لهستان در ۱۱۲ بیمار مبتلا به شکم درد راجعه در نمونه هاي مایع دوازدهه ۶۷/۷۵% بیماران از نظر عفونت با ژیاردیا مثبت بودند(۳۴). بنابراین این پارازیت مي تواندبه عنوان یکي از علل شکم درد راجعه به خصوص در مناطق اندمیك مورد توجه قرار گیرد.

شیوع بالاي شکم درد راجعه در بندر بوشهر، شناسایي خصوصیات شکم درد راجعه و شناخت بهتر علایم همراه و تشدید کننده و عوامل تنش زاي اجتماعي-اقتصادي مؤثر از نتایج این بررسي بودند.

با مقایسه نتایج این بررسي و سایر مطالعات لزوم استاندارد سازي بیشتر مطالعات شکم درد راجعه فراتر از معیار هاي آپلي احساس مي شود. تفاوتهایي که در شیوع، خصوصیات شکم درد راجعه، و عوامل تنش زا در مطالعات مشاهده مي شود، نشان مي دهند که هم مرحله انتخاب بیماران و هم تقسیم بیماران براساس علایم به زیرگروههاي شکم درد عملکردي از اهمیت به سزایي در تفسیر یافته ها برخوردارند.

تشکر و سپاسگزاري

نویسندگان مقاله مراتب سپاس و قدرداني خود را از آقاي دکتر نبي پور مدیریت پژوهشي دانشگاه بوشهر به خاطر پشتیباني بیدریغ ایشان و از دست اندرکاران طرح سنجش سلامت دانش آموزان براي همکاري صمیمانه شان در جمع آوري اطلاعات و از خانم دکتر زعفراني و همکاران ایشان در آزمایشگاه مرکزي دانشگاه علوم پزشکي بوشهر براي همکاري در انجام آزمایشات اعلام مي دارند.

References :

1. John T. Boyle. Abdominal pain. In: W. Allan Walker . J. Richard Hamilton, John B. Watkins, Peter R. Durie, John A. Walker-Smith. Pediatric Gastrointestinal Disease: Pathophysiology, Diagnosis, Management,3rd edition. BC Decker .2000, 129-49.

2.Apley J, Naish N: Recurrent abdominal pains: a field survey of 1,000 school children. Arch Dis Child 1958;33:165-70.

3. Kokkonen J, Haapalahti M, Tikkanen S, Karttunen R, Savilahti E. Gastrointestinal complaints and diagnosis in children: a population-based study. Acta Paediatr 2004;93:869-71.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

4. Lundby L, Sandbaek A, Juul S. Recurrent abdominal pain in schoolchildren 9-12 years of age. Ugeskr Laeger 1990;24:2851-4.
5. Boey CC, Goh KL Recurrent abdominal pain and consulting behaviour among children in a rural community in Malaysia. Dig Liver Dis 2001;33:140-4.
6. Liebman WM. Recurrent abdominal pain in children: a retrospective survey of 119 patients. Clin Pediatr (Phila) 1978 ;17:149-53.
7. Stone RT, Barbero GJ. Recurrent abdominal pain in childhood. Pediatrics 1970;45:732-8.
8. Walker LS, Lipani TA, Greene JW, Caines K, Stutts J, Polk DB, Caplan A, Rasquin-Weber A. Recurrent abdominal pain: symptom subtypes based on the Rome II Criteria for pediatric functional gastrointestinal disorders. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2004;38:187-91.
9. Nygaard EA, Stordal K, Bentsen BS. Recurrent abdominal pain in children revisited: irritable bowel syndrome and psychosomatic aspects. A prospective study. Scand J Gastroenterol 2004;39:938-40.
10. Apley J, Hale B. Children with recurrent abdominal pain: how do they grow up? Br Med J 1973;7:7-9.
11. Oymar K, Fluge G, Rosendahl K. Recurrent abdominal pain. A prospective study of 68 children**.** Tidsskr Nor Laegeforen. 1993 Aug 30;113(20):2566-8.
12. Alfven G. One hundred cases of recurrent abdominal pain in children: diagnostic procedures and criteria for a psychosomatic diagnosis. Acta Paediatr 2003;92:641.
13. Stordal K, Nygaard EA, Bentsen B. Organic abnormalities in recurrent abdominal pain in children. Acta Paediatr 2001;90:638-42.
14. El-Matary W, Spray C, Sandhu B. Irritable bowel syndrome: the commonest cause of recurrent abdominal pain in children. Eur J Pediatr 2004;163:584-8.
15. Walker, L. S. The evolution of research on recurrent abdominal pain: History, assumptions, and a conceptual model. In: P. J. McGrath & G. A. Finley (Eds.), Chronic and recurrent pain in children and adolescents. Seattle: International Association for the Study of Pain 1999, 141-172
16. Dorn LD, Campo JC, Thato S, Dahl RE, Lewin D, Chandra R, Di Lorenzo C Psychological comorbidity and stress reactivity in children and adolescents with recurrent abdominal pain and anxiety disorders. J Am Acad Child Adolesc Psychiatr 2003;42:66-75.
17. Van Ginkel R, Voskuijl WP, Benninga MA, Taminiau JA, Boeckxstaens GE. Alterations in rectal sensitivity and motility in childhood irritable bowel syndrome. Gastroenterology 2001 ;120:31-8.
18. Boey C, Yap S, Goh KL. The prevalence of recurrent abdominal pain in 11- to 16-year-old Malaysian schoolchildren. J Paediatr Child Health 2000;36:114-6.
19. Guiraldes E, Carrasco E, Olivari C, Cerfogli C, Trivino X, Parada H, Pena A Clinical and psychological characterization of children and adolescents with recurrent abdominal pain. Rev Med Chil 1995; ;123:1341-8.
20. Huang RC, Palmer LJ, Forbes DA. Prevalence and pattern of childhood abdominal pain in an Australian general practice. J Paediatr Child Health 2000 ;36:349-53.
21. Campo JV, Bridge J, Ehmann M, Altman S, Lucas A, Birmaher B, Di Lorenzo C, Iyengar S, Brent DA. Recurrent abdominal pain, anxiety, and depression in primary care. Pediatrics 2004 ;113:817-24.
22. Garber J, Zeman J, Walker LS. Recurrent abdominal pain in children: psychiatric diagnoses and parental psychopathology. J Am Acad Child Adolesc Psychiatr 1990;29:648-56.
23. Walker LS, Garber J, Greene JW. Psychosocial correlates of recurrent childhood pain: a comparison of pediatric patients with recurrent abdominal pain, organic illness, and psychiatric disorders. J Abnorm Psychol 1993;102:248-58.
24. Liakopoulou-Kairis M, Alifieraki T,Protagora D, Korpa T, Kondyli K, Dimosthenous E, Christopoulos G, Kovanis T. Recurrent abdominal pain and headache--psychopathology, life events and family functioning.Eur Child Adolesc Psychiatr 2002;11:115-22.
25. Hotopf M, Carr S, Mayou R, Wadsworth M, Wessely S. Why do children have chronic abdominal pain, and what happens to them when they grow up? Population based cohort study. BMJ 1998 5;317:682-3.
26. Boey C, Yap S, Goh KL. The prevalence of recurrent abdominal pain in 11- to 16-year-old Malaysian schoolchildren.J Paediatr Child Health 2000;36:114-6.
27- Boey CC, Goh KL. Predictors of health-care consultation for recurrent abdominal pain among urban schoolchildren in Malaysia. J Gastroenterol Hepatol 2001;16:154-9.
28- Malaty HM, Abudayyeh S, O'Malley KJ, Wilsey MJ, Fraley K, Gilger MA, Hollier D, Graham DY, Rabeneck L. Development of a multidimensional measure for recurrent abdominal pain in children: population-based studies in three settings. Pediatrics 2005;115:210-5.
29-Huang RC, Palmer LJ, Forbes DA. Prevalence and pattern of childhood abdominal pain in an Australian general practice. J Paediatr Child Health 2000 ;36:349-53.
30-Boey CC, Yap SB. An epidemiological survey of recurrent abdominal pain in a rural Malay school. J Paediatr Child Health 1999;35:303-5.
31-von Baeyer CL, Walker LS. Children with recurrent abdominal pain: issues in the selection and description of research participants. J Dev Behav Pediatr 1999 ;20:307-13.
32. ApleyJ,Hale B. Children with recurrent abdominal pain: how do they grow up? BMJ 1973;3:7-9.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]

33. Christensen MF, Mortensen O, Long-term prognosis in children with recurrent abdominal pain, Arch Dis Child 1975;50: 110-114.
34. Skorochodzki J, Oldak E, Taraszkiewicz F, Kurzatkowska B, Sulik A, Zagorska W, Rozkiewicz D. Frequency of giardiasis in children with chronic abdominal pain coming from North-East Poland. Przegl Epidemiol 1998;52:309-15.

[Downloaded from ismj.bpums.ac.ir on 2026-11-02]