



КЛИНИК ФАРМАКОЛОГИК ВА НОАНЪАНАВИЙ ТЕРАПИЯНИНГ ЎЗARO УЙЎУНЛИГИ: БЕЛ-ДУМЎАЗА ДОРСОПАТИЯСИ МИСОЛИДА (ШАРҲ МАҚОЛА)

Исамухаметова Ю.М.

Рахматова М.Р.

Тошкент тиббиёт академияси,
Бухоро давлат тиббиёт институти.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.15573145>

ARTICLE INFO

Qabul qilindi: 25-May 2025 yil

Ma'qullandi: 28-May 2025 yil

Nashr qilindi: 31-May 2025 yil

KEYWORDS

бел-думғаза дорсопатияси,
оғриқ синдроми, клиник
фармакотерапия,
интегратив тиббиёт,
ноанъанавий даво.

ABSTRACT

Бел-думғаза дорсопатияси мураккаб клиник жиҳатларга эга бўлган ҳолат бўлиб, уни даволашда фақат фармакологик усулларга таяниб қолмасдан, ноанъанавий терапевтик йўллардан ҳам самарали фойдаланиш зарурияти ортиб бормоқда. Ушбу мақолада клиник фармакологияга асосланган даво воситалари билан бир қаторда, нофармакологик ва ноанъанавий усуллар – физиотерапия, мануал терапия, рефлексотерапия, йога ва бошқа интегратив ёндашувлар таҳлил қилинади. Мақсад – оғриқ синдроми бартараф этиш, функциоанл тикланишни таъминлаш ва бемор сифатини яхшилашда ҳар иккала усулнинг ўзаро уйғунлигини намоён этиш. Ушбу таҳлил асосида беморларга комплекс, шахсийлаштирилган ва юқори самарали даво режасини тузишнинг илмий асослари кўрсатиб ўтилади.

Дунё миқёсида суяк-мушак тизими шикастланиши ва касалликлари ногиронликнинг етакчи омили ҳисобланади, умуртқа поғонасининг бел-думғаза соҳаси дорсопатияси эса таянч-ҳаракат апаратининг мультидисциплинар патологиялари орасида ногиронликнинг асосий сабаби бўлиб қолмоқда. Аксарият ҳолларда (80,0%) тана орқа юзасининг пастки қисми дорсопатияси клиник амалиётда ўзига хос бўлмаган оғриқ сифатида намоён бўлади ва невролог, шунингдек, ревматолог, травматолог, жарроҳ ва терапевтларга бевосита мурожаатлар орасида энг кўп учрайдиган ҳодиса ҳисобланади. Ноодатий бел оғриқлар нафақат ногиронликнинг, балки аҳоли ҳаёт сифатининг (ҲС) жисмоний ва руҳий-ҳиссий кўрсаткичлари ҳамда меҳнатга лаёқатлилиқнинг сезиларли даражада пасайишининг ҳам асосий белгиси ҳисобланади. Шунга кўра, бел-думғаза соҳасининг ноодатий оғриғини даволашдаги замонавий тенденциялар турли таъсир усулларида фойдаланган ҳолда мультидисциплинар ёндашувни назарда тутди. бел-думғаза дорсопатияси оғриқ интенсивлиги даражаси ортиши билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, бу беморнинг ногиронлиги, олиб борилган муолажанинг ижобий таъсир прогнози ёмонлашиши, шунингдек, паст ҲС ва сезиларли жисмоний чекловлар билан бевосита боғлиқдир.

Жаҳонда сўнгги йилларда бел-думғаза дорсопатияси бўлган беморларга медикаментоз ва жисмоний таъсир билан комбинацияланган усулни қўллаш тобора оммалашиб бормоқда. Тадқиқотларнинг аксарияти мануал терапия, физиотерапия ва уқалашнинг замонавий Ғарб усуллари таъсирини ўрганишга қаратилган. Бироқ, Шарқий Осиё анъанавий тиббиётининг кўп асрлик ривожланиш тарихи Бел-думғаза дорсопатияси билан боғлиқ сурункали оғриқ бўлган беморларнинг ХС даражаси борасидаги масалалар ечимида долзарблиги ва потенциал самарадорлигини кўрсатади. Ана шундай йўналишлардан бири – периферик асаб тизимига мўлжалланган стимуляцион таъсирни қўллаш имконини берувчи мануал ва игнарефлексотерапияга асосланган бел-думғаза соҳаси сурункали оғриғи учун анъанавий корейс терапиясидир (АКТ).

Замонавий тадқиқотлар ва кўплаб халқаро экспертлар маълумотлари доим ҳам Бел-думғаза дорсопатиясида оғриқ синдромини консерватив даволашда ягона ёндашувга мос келмайди. Мавжуд протоколларнинг терапевтик маълумотларидаги фарқ, фикримизча, умуртқаларо диск паталогияси, умуртқанинг бўғим-пай аппарати каби патология патогенези мураккаблиги билан боғлиқ. Бундан ташқари, Бел-думғаза дорсопатияси билан боғлиқ оғриқ синдромини даволаш доирасида барча самарадорлик ва хавфсизлик талабларига мос келадиган универсал дори воситалари мавжуд эмаслиги билан ҳам [12; 162-173-б.]. Ҳозирги вақтда Бел-думғаза дорсопатияси билан боғлиқ оғриқ синдромини консерватив даволашда турлича ёндашувлардан фойдаланилади, уларнинг аксарияти мултидисциплинар ва мултикомпонентли терапияни назарда тутаяди, бу эса Бел-думғаза дорсопатиясида оғриқ синдроми патогенези механизмининг мураккаблигини тасдиқлайди ва таъкидлайди [35; 131-143-б.]. Биринчи линиядаги қатор препаратлар Бел-думғаза дорсопатияси фонида ноодатий оғриқ синдроми бўлган беморлар орасида исталган даврда фойдаланиш мумкин [2; 387-402-б., 23, 27.]. Дори воситаларининг биринчи линиясига ностероид яллиғланишга қарши воситаларни киритиш мумкин, бироқ ножўя таъсирини ҳисобга олиш ва селектив циклооксигеназлар (ЦОГ) ЦОГ-1 ёки ЦОГ-2 ингибиторларни танлашга индивидуал ёндашиш зарур [6; 181-191-б., 24, 25, 26]. Ноодатий оғриқ муолажасини тайинлашда НЯҚВни қабул қилиш муддатлари муҳим аҳамиятга эга бўлиб, патологиядан қатъий назар 15 кун давом этади [28; 555-559-б.]. Биринчи линиянинг муқобил дори воситалари сифатида кўпинча наркотик анальгетиклар қўлланилади, улар оғриқ синдромларини самарали йўқ қилади. Таъкидлаш лозимки, наркотик анальгетикларнинг оғриқни қолдириш таъсирига қарамай, уларни тайинлашда муаммолар мавжуд. Мутахассисларнинг наркотик анальгетиклар дозасини ҳисоблаш ва қабул қилиш режими билан боғлиқ хатолари беморларни наркотикка қарамликка олиб келади [1; 6748-б.]. Бел-думғаза дорсопатияси билан оғриган беморлар орасида ноодатий оғриқни даволаш учун биринчи линиядаги бошқа дори воситаларига кортикостероидларни киритиш мумкин. M.T.Vogt ва ҳаммуаллифлар фикрича (2005), кортикостероидлар организмда тизимли ва локал яллиғланиш жараёнлари, локал деструктив биокимёвий жараёнлар фаоллигини пасайтиради [33; 1075-1081-б.]. Ушбу препаратлар гуруҳи ножўя таъсирлар (Иценко-Кушинг синдроми, гипергликемия, қандли диабет, турли инфекцияли жараёнлар пайдо бўлиши, коллаген синтези бузилиши, ошқозон ва 12 бармоқ ичак яраси

касалликлари кучайиши хавфи) пайдо бўлмайдиган самарали яллиғланишга қарши восита сифатида исботлаган [11; 11-б.]. Шунга кўра, гормонал дориларни қатъий дозада қисқа курсларда тайинлаш ёки кортикостероидларнинг инъекцион шаклини қабул қилиш афзалроқ [6; 181-191-б.].

Иккинчи линиядаги дори воситалари бел-думғаза дорсопатияси бўлган беморлар орасида ноодатий оғриқнинг биринчи линиясига қараганда камроқ самарали ҳисобланади [8; 59-65-б.]. Буларга юқори частотада қўлланиладиган антиконвульсантлар киради, уларнинг таъсири эса кимёвий таркибнинг гамма-аминобутирик кислота (ГАМК) билан ўхшашлигига асосланади, таъсир кўрсатувчи модда молекуласи ноцицептив нейронлар мембранасининг потенциал қарам кальций каналлари $\alpha 2$ - δ субъединициясига боғланади ва уларнинг фаоллигини пасайтиради [10; 29-35-б.]. Антиконвульсантларни қабул қилишнинг кенг тарқалган ножўя таъсири бош айланиши, уйқучанлик, умумий ҳолсизлик бўлиб, бу маълум даражада беморнинг ҳар қандай жисмоний фаоллигини қийинлаштиради [5; 1915-1923-б.]. Миорелаксантлар иккинчи линия дори воситалари ҳисобланади ва гавданинг орқа қисми мушаклари гипертонусини бартараф этиш имконини беради, бу эса бел-думғаза дорсопатияси ноодатий оғриқ бўлган беморларнинг соғайиш прогнозини сезиларли яхшилади. Миорелаксантларни қабул қилиш мушаклар бўшашиши, астения, миалгия, уйқу режими ва тетиктик бузилиши хавфи ривожланиши билан чамбарчас боғлиқ [3; 1748-б.].

Муайян дори муолажасини тайинлашнинг замонавий концепцияси, шунингдек, бел-думғаза дорсопатияси бўлган беморларга ноодатий оғриққа қарши медикаментозсиз даволаш воситаларини қўллаш оғриқ синдроми ривожланиши хавфини стратификациялашга асосланган. Ушбу концепция сурункали оғриқ ривожланиш хавфини олдини олиш учун дори воситалари (масалан, биринчи линиядаги дори препаратлари ёки препаратлар комбинацияси) қабул қилаётган юқори хавф гуруҳидаги шахсларга муолажа шаклини тайинлашда шахсий ёндашувни ўз ичига олади, оғриқ синдроми ривожланиш хавфи паст бўлган беморлар эса камроқ интенсив муолажа олишади (масалан, медикаментозсиз даволаш шакллари).

Бел-думғаза дорсопатияси бўлган беморларда ноодатий оғриқнинг медикаментозсиз муолажаси сурункали оғриқ билан боғлиқ ногиронлик ривожланиш хавфини стратификациялаш ёндашувига асосланади [14; 315-324-б.]. Одатда, беморнинг тиббий ёрдамга эрта мурожаати бел оғриғининг ўткир эпизоди билан боғлиқ бўлиб, бирламчи қабул доирасида шифокор ногиронлик ривожланиши хавфи даражасига мувофиқ ҳолатни стратификациялаши ва кейинги терапевтик муолажа тактикасини белгилаши мумкин [18; 820-824-б.]. Юқорида қайд этилганидек, хавф пастроқ бўлган беморларни ўзини ўзи ўрганиш ва оғриқни назорат қилиш дастурлари, кундалик фаолиятни тиклаш ёки реактивация (жисмоний функцияларни тиклаш дастури) дастурлари каби оддий консерватив усуллар билан даволаш маъқул [16; 2437-2441-б.]. Юқори хавф бўлган шахслар хавф омилини бартараф этиш ҳамда оғриқ ва у билан боғлиқ ногиронлик муаммолари ривожланиши олдини олиш мақсадида мураккаб муолажа шакллари қабул қилишади [17, **Ошибка! Источник ссылки не найден.**; 765-776-б.]. Ўтган йиллардаги терапевтик ёндашувларни ўрганишда белдаги оғриқни даволаш бўйича замонавий тавсияларни глобал тушуниш янада ойдинлашиб

бормоқда [19; 351-355-б.]. 20 аснинг 90-йиллари бошларигача бел оғриғининг ўткир эпизодларини даволаш эпидурал стероидлар инъекцияларини, опиоидларни юбориш, жарроҳлик аралашуви ёки қатъий ётоқ режими каби муолажаларни ўз ичига олган [34, **Ошибка! Источник ссылки не найден.**]. Бироқ ушбу муолажалар самарали ва табиий тикланиш билан бирга маълум маънода қиммат ҳамда жиддий асоратлар билан қайд этилган [4; 62-68-б.]. Бел соҳасида ноодатий оғриқ терапиясининг ушбу шаклини амалга оширишда ҳаддан кўп асоратлар пайдо бўлиши туфайли Жаҳон тиббиёт ҳамжамияти томонидан физиотерапия ва жисмоний машқлардан ташкил топган эрта терапевтик таъсир кўрсатиш дастурига ўтиш тўғрисида қарор қабул қилинди. Бироқ бу ёндашув ҳам якунда сурункали оғриқ ривожланишининг олдини ололмади [30; 259-268-б., 33; 1377-б.].

Ноодатий оғриқни даволашнинг замонавий концепцияси формати руҳий-ҳиссий омил ноодатий оғриқ ривожланишида ва уни даволаш натижаларида муҳим аҳамиятга эга эканлигини тушуниш сабаб шаклланди, деб тахмин қилинади. Ушбу фикр P.Jellema ва ҳаммуаллифлар тадқиқотида ҳам ўз тасдиғини топган бўлиб (2005), унда ноодатий оғриқ билан тиббий ёрдамга мурожаат қилган беморларнинг руҳий-ҳиссий ҳолати бузилиши даражаси ҳамда терапевтик омилларнинг таъсири баҳоланган [9; 84-б.]. P.Jellema ва ҳаммуаллифлар (2005), D. Van der Windt ва ҳаммуаллифлар (2008), ҳамда M.K.Nicholas ва ҳаммуаллифларнинг (2011) тадқиқотлари давомида олган маълумотларни таҳлил қилиш ёрдамида бел соҳасида ноодатий оғриқ бўлган беморларга терапевтик таъсир кўрсатишнинг иккита йўлини белгиладик: оғриқ билан боғлиқ ногиронлик ривожланиш хавфи омилларига асосланган мақсадли терапевтик аралашувлар ҳамда тегишли, шу жумладан, психологик ва ижтимоий хавф омиллари муаммоларини ҳал қилишга махсус йўналтирилган адекват аралашувларни таъминлаш [9; 84-б., 21; 737-753-б., 33; 81-б.].

A.C.Traeger ва ҳаммуаллифлар (2015) тадқиқотларида бел-думғаза соҳасида оғриқ синдроми мавжуд бўлган беморларнинг клиник маълумотлари таҳлил қилинди, шу ўринда ўзига хос патология белгилари ва умуртқанинг бел-думғаза қисми тузилиши бузилиши белгилари умуман мавжуд эмаслиги аниқланди. Стандарт терапия қабул қилган ҳамда нормал кундалик фаолиятга қайтишнинг тезлаштирилган дастури билан медикаментозсиз терапия тавсия қилинган беморлар орасида ноодатий оғриқни даволашнинг сифат ва сон кўрсаткичлари ўртасидаги статистик жиҳатдан аҳамиятли фарқ ($p < 0,05$) қайд этилди. Медикаментозсиз жисмоний тикланишнинг тезкор дастури бўйича даволанган, ногиронликнинг ўрта ва паст потенциалига эга беморларда стандарт медикаментоз терапия қабул қилган беморларга нисбатан жисмоний ва руҳий-ҳиссий саломатлик компонентларининг юқори кўрсаткичлари аниқланган. Шу билан бирга, муаллифлар ногиронликнинг ўрта ва юқори хавфи бўлган беморларни тизимли мониторинг қилиш муҳимлигини, таъкидлашган, улар клиник ҳолат қайталанмаслиги ёки яхшиланиш қайд этилмаганлигига тезкор чора кўриш учун кузатувда бўлишлари лозим [32; 733-743-б.].

S.J.Linton ва ҳаммуаллифлар (2018) тадқиқотларида бел соҳасидаги ноодатий оғриқ таъсири билан боғлиқ юқори ногиронлик хавфига эга беморлар орасида олиб бориладиган терапияга алоҳида эътибор қаратиш ва назорат қилиш муҳимлигини таъкидлашган. Ушбу хавф гуруҳидаги беморлар дастлаб сурункали ҳолат кучайишини

акс эттириши мумкин бўлган ўткир оғриқ синдроми сабаб тиббий ёрдамга мурожаат қилишлари мумкинлигига қарамай, кинетик мутахассис комбинацияланган терапевтик таъсир усулини қўллаш имкониятини кечиктирмаслиги лозим, чунки бу маълум даражада ногиронлик хавфини камайтиради. Агар юқори хавфга эга беморларга терапевтик аралашувнинг мақсадлари ноаниқ бўлиб қолса, индивидуал терапияни танлашни давом эттиришдан олдин қўшимча руҳий-ижтимоий баҳолаш талаб этилади. Руҳий-ҳиссий ва руҳий-ижтимоий баҳолаш ногиронлик хавфи юқори бўлган беморларда энг оқилона терапевтик таъсир кўрсатиш имконини беради [15, 25].

Кўпинча ногиронлик хавфи юқори бўлган беморларни даволаш узоқ ва мураккаб жараён бўлиши мумкин; терапевтик ёндашувнинг замонавий концепцияларининг натижалари жуда умидли натижалар беради, аммо кейинги клиник тадқиқотларни талаб қилади. [20; 102-111-б.].

Бел-думғаза дорсопатияси фонида ноодатий оғриқ туфайли ногиронлик хавфи юқори бўлган беморларни парваришlash доирасида ёндашувлардан бири психологик жиҳатдан асосланган профилактик дастурни тиббий ёрдамга қўшимча сифатида таклиф қилишдан иборат. Беморни ҳолати хавфли эмаслигига ишонтириш усулнинг асоси бўлиб, бемор терапия вақтида жисмоний фаоллик билан шуғулланиши мумкин [32; 733-743-б.]. Хавф юқори бўлган гуруҳ беморларига жисмоний фаолиятдаги тўсиқларни бартараф этишга қаратилган когнитив-ахлоқий профилактика дастури тақдим этилади. Бу дастур, одатда, беморнинг жисмоний имкониятларини, масалан, реактивацияни (яъни жисмоний функцияларни тиклаш) кенгайтиришни, ўзини-ўзи назорат қилиш ва муаммоларни улар юзага келишига қараб ҳал қилиш орқали стрессни ҳамда безовта қилувчи оғриқни қандай пасайтиришга ўргатишни ўз ичига олади [13; 315-324-б., 21; 737-753-б.]. Баъзи тадқиқотлар меҳнатга лаёқатнинг пасайганини ҳамда БДД фонида ноодатий оғриқ бўлган беморларни даволашда самарадорлиги акс этган, такомиллаштирилган StarTBack сўровномасидан фойдаланиб, стратификацияланган юқори хавф аниқланган беморларнинг 1 йилдан 5 йилгача тиббий ёрдамга мурожаат қилишларини кўрсатади [29; 1402-б.]. Таъкидлаш лозимки, когнитив-ахлоқий терапия ва StarTBack типигаги сўровномадан фойдаланиш имкониятларини невролог ва тиббий реабилитация ҳамда физиотерапия мутахассислари қўллашлари мумкин [18; 820-824-б., 22; 408-423-б.]. Бу ноодатий оғриқ бўлган беморлар учун психологик жиҳатдан асосланган терапевтик аралашувдан фойдаланиш имкониятини оширади.

Ноодатий оғриқнинг медикаментозсиз терапияси билвосита шакллари орасида жисмоний машқлар ва фармакологик даволашни бошлагунча ҳамда бел-думғаза дорсопатияси билан боғлиқ оғриқ синдромининг медикаментозли терапияси курсидан кейинги физиотерапия ажратилади [36; 1586-1596-б.]. Кузатув остидаги машқлар дастури белдаги оғриқ ҳамда сурункали бўлган, лекин кучли бўлмаган бел оғриғини даволашда самарали [31; 199-208-б.]. Жисмоний машқларнинг дастурий шакли унчалик фарқ қилмайди, чунки кўплаб машқ шакллари, шу жумладан, йога, тай-чи, моторикани назорат қилиш машқлари, босқичма-босқич фаоллик ва пилатес фойдали, шундай бўлса-да ушбу машқларнинг кўпчилиги бевосита даволашга мос эмас. Тавсияларнинг аксарияти умуртқа учун локал жисмоний машқлар билан чекланади,

бирок бутун тана учун машқлар, шу жумладан, мустаҳкамлаш учун кучли босимли машқлар, шунингдек, юрак-қон томир параметрларига таъсир кўрсатадиган аэроб машқларнинг жисмоний реабилитацияси ҳақида маълумотлар мавжуд. Ноодатий оғриқ терапияси доирасида жисмоний машқлардан фойдаланиш синиш ёки инфекция каби жиддий патология туфайли пайдо бўлувчи белдаги оғриқ бўлган беморларга тавсия этилмайди; бирок агар беморларда респиратор ёки юрак-қон томир ёндош касалликлар мавжуд бўлса эҳтиёткорлик ёки машқлар дастурига мослаштириш билан қўллаш мумкин [6; 510-518-б.].

Хулоса. Белдаги сурункали оғриқни медикаментозсиз даволаш бўйича тавсиялар етарли даражада изчилдир. Оғриқ бўлган барча беморлар учун дастлабки ёрдам сабабларни тушунтириш ҳамда оғриқни бошқариш, ишонтириш ва жисмоний фаол ҳолатда қолишни рағбатлантириш, шунингдек, ўзига-ўзи ёрдам кўрсатиш вариантлари бўйича тавсияларни (анальгезия ва миорелакция) қамраб олиши керак. Бу каби ёндашувлар таъсир кўрсатмайдиган ёки янада мураккаб ёки интенсив терапия талаб этиладиган беморлар структураланган машқлар, халқ табобатининг анъанавий усуллари, рефлексотерапия, физиотерапия, умуртқа ёки когнитив-ахлоқий даволаш манипуляцияси каби қўшимча даволаш усуллари қабул қилишлари мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Bernstein I.A., Malik Q., Carville S., Ward S. Low back pain and sciatica: summary of NICE guidance. BMJ 356, i6748 (2017).
2. Chou R. Pharmacological management of low back pain. Drugs 2024; 70:387-402
3. Cohen S.P., Hanling S., Bicket M.C., et al. Epidural steroid injections compared with gabapentin for lumbosacral radicular pain: multicenter randomized double blind comparative efficacy study. Br Med J. 2015;350:h1748.
4. Deyo R.A., Mirza S.K., Turner J.A., Martin B.I. Overtreating chronic back pain: time to back off? J. Am. Board Family Med. 22, 62–68 (2014).
5. Goldberg H., Firtch W., Tyburski M., et al. Oral steroids for acute radiculopathy due to a herniated lumbar disk: a randomized clinical trial. JAMA. 2015;313(19):1915–1923.
6. Hoffmann T.C. et al. Prescribing exercise interventions for patients with chronic conditions. CMAJ 188, 510–518 (2016).
7. Huang L, Xu G, Sun M, Yang C, Luo Q, Tian H, Zhou Z, Liu Y, Huang F, Liang F, Wang Z. Recent trends in acupuncture for chronic pain: A bibliometric analysis and review of the literature. Complement Ther Med. 2023 Mar;72:102915. doi: 10.1016/j.ctim.2023.102915. Epub 2023 Jan 4. PMID: 36610367.
8. Ivanova M.A., Parfenov V.A., Isaikin A.I. Conservative treatment for patients with discogenic lumbosacral radiculopathy: results of a prospective follow-up. Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics. 2018;10(3):59–65. (In Russ.).
9. Jellema P. et al. Should treatment of (sub) acute low back pain be aimed at psychosocial prognostic factors? Cluster randomised clinical trial in general practice. BMJ 331, 84 (2005).
10. Kennedy D.J., Zheng P.Z., Smuck M., et al. A minimum of 5-year follow-up after lumbar transformational epidural steroid injections in patients with lumbar radicular pain due to intervertebral disc herniation. Spine J. 2018;18(1):29–35.
11. Licciardone J.C. The epidemiology and medical management of lowback pain during ambulatory medical visits in the United States. Osteopath Med Primary Care 2008; 2:11.

12. Lin J.H., Chiang Y.H., Chen C.C. Lumbar radiculopathy and its neurobiological basis // World J Anesthesiol. 2014. Vol. 3. No. 2. P. 162–173.
13. Linton S., Flink I., Vlaeyen J. Understanding the etiology of chronic pain from a psychological perspective. Phys. Ther. 98, 315–324 (2018).
14. Linton S., Flink I., Vlaeyen J. Understanding the etiology of chronic pain from a psychological perspective. Phys. Ther. 98, 315–324 (2018).
15. Linton S.J. in Psychological Approaches to Pain Management: a Practitioner's Handbook (eds Turk D.C., Gatchel R.J.) (Guildford Press, 2018).
16. Linton S.J., Nicholas M., Shaw W. Why wait to address high- risk cases of acute low back pain? A comparison of stepped, stratified, and matched care. Pain 159, 2437–2441 (2018).
17. Linton, S. J. New Avenues for the Prevention of Chronic Musculoskeletal Pain Vol. 1 306 (Elsevier Science, Amsterdam, 2018).
18. Main C.J., George S. Z. Psychologically informed practice for management of low back pain: future directions in practice and research. Phys. Ther. 91, 820–824 (2011).
19. Malmivaara A. et al. The treatment of acute low back pain—bed rest, exercises, or ordinary activity? N. Engl. J. Med. 332, 351–355 (1995).
20. Nicholas M. Preventing disabling chronic pain by engaging psychologists in the acute phase. APS [HTTPS://WWW.PSYCHOLOGY.ORG.AU/INPSYCH/2016/AUGUST/ nicholas/](https://www.psychology.org.au/inpsych/2016/august/nicholas/) (2016).

INNOVATIVE
ACADEMY