

granulară) din partea fibrelor nervoase aferente. Modificările reversibile (îngroșarea și hiperimpregnarea porțiunilor preterminale și ale structurilor terminale) se remarcă întotodată și din partea aparatului receptor și în zonele reflexogene ale vaselor.

Caracterul modificărilor stabilite este similar în ambele patologii și apar în urma dereglărilor metabolice pronunțate și a sporirii semnificative a acidozei tisulare.

Componenta eferentă a aparatului nervos al sistemului vascular din plexurile coroide ale ventriculelor cerebrale la om în ateroscleroză este mai puțin implicată în procesul deja menționat, pe când în boala hipertonică se remarcă proliferarea mai frecventă a fibrelor nervoase amielinice subțiri, iar numărul dilatărilor varicoase pe traiectul lor sporește.

Bibliografie

1. Anestiadi V., Zota Ie., Groppa S., Melnic E., Foca E., Zota E. *Unele aspecte în patogenia aterosclerozei*. Buletinul AȘ a Moldovei. Științe medicale, 2 (2): 2005, p. 37-43.
2. Toda H. *Nitroxidergic nerves and hypertension*. (Review) 68 refs. Hypertension Research, 1995 Mar; 18(1): 19-26.
3. Zota Ie., Melnic E. *Inflamația imună în instalarea aterosclerozei vaselor bazilare ale encefalului*. USMF "Nicolae Testemițanu". Anale științifice, V.1, Chișinău 2001.

4. Бабик Т. М. *Изменения тучных клеток сосудистых сплетений желудочков головного мозга при атеросклерозе прецеребральных артерий*. Бюл. экспер. биол. и мед. 2005, т. 140, №.7, с. 584-87.
5. Бабик Т. М. *Ультраструктурные изменения эпителиоцитов ворсин сосудистых сплетений головного мозга человека при атеросклерозе прецеребральных артерий*. Известия Челябинского Научн. центра. Медико-биол. проблемы. Вып. 2: (36): 2007, с.106-109.
6. Бородуля А. В. *Гистопатология нервного аппарата внутренней сонной артерии при нарушении мозгового кровообращения*. Ж. невропатологии и психиатрии им. Корсакова, 1966, т. 66, в. 9, 1966, с. 1297-1303., 1966, 58(3): 30-3.
8. Куприянов В. В., Жица В. Т. *Нервный аппарат кровеносных сосудов головного мозга*. Кишинев: Штиинца, 1975, 247 с.
9. Польский В. И., Шарипов Ф. Х. *Морфологические изменения сосудистых сплетений мозга при гипертонической болезни и атеросклерозе*. Здравоохран. Таджикистана, 1975, №.1, с.10-15.
10. Стропус Р. А., Томашаускас К., Данелюк И. И. *Изменение нервных приборов аорты при экспериментальном атеросклерозе*. Сб.: Материалы XV научн. конфер. препод. Каунаск. мед. инст-та, 1965, с. 154-155.

Alexei Darii, dr., conferențiar
Catedra Histologie, Citologie și Embriologie
USMF „Nicolae Testemițanu”
Chișinău, bd. Ștefan cel Mare, 192
Tel.: 205229
E-mail: alexeidarie@yahoo.com

Recepționat 8.07.2009

Din istoricul materialelor de suturare

R. Turchin

Catedra Anatomie topografică și Chirurgie operatorie, USMF „Nicolae Testemițanu”

The History of the Suture Biomaterials

This literature review concerns biological resolvable suture materials. A large range of different (various) sorts of raw materials, of both biological and artificial natures were represented for these purposes throughout the long historical period. Despite a considerable quantity of offered kinds of biomaterials for surgical thread manufacturing, the problem remains unresolved until now. A solution is offered by a new biological suture material – arahnopiaphylum – which corresponds to the basic requirements shown to biological resolving materials of suture and ligature in surgery. This material is characterized by a high level of durability, elasticity and by a low level of capillarity and swelling characteristics.

Key words: suture material, catgut.

К истории шовных материалов

В работе представлен обзор литературы, касающейся шовных и лигатурных материалов, применяемых в хирургической практике. На протяжении длительного исторического периода в этих целях использовались самые разнообразные виды сырья биологического и иного происхождения. Однако проблема до настоящего времени остаётся не до конца решённой.

Ключевые слова: шовные нити в хирургии, материалы для их изготовления.

Succesul oricărei intervenții chirurgicale în anumită măsură depinde și de tipul și calitatea materialului de suturare. Cu toate că firele de suturare au o istorie veche, până în prezent lipsește un material de suturare și de ligaturare, care ar corespunde tuturor cerințelor înaintate de practica chirurgicală cotidiană. Materialul de suturare “ideal”,

după cum afirma N. I. Pirogov, trebuie să întrunească următoarele calități:

- să provoace dereglări și inflamație minime în țesuturi;
- să posede o suprafață netedă și glisantă;
- nu trebuie să absoarbă conținutul plăgii, să se dilate, să provoace fermentație, să devină sursă de infecție;

- firul cu o elasticitate și rezistență satisfăcătoare, nu trebuie să fie gros și adeziv la țesuturile înconjurătoare.

La momentul actual, cerințele față de materialul de sutură "ideal" s-au lărgit și, pe lângă cele menționate de către N. I. Pirogov, sunt necesare și următoarele:

- Caracteristici biomecanice optime: durabilitate, elasticitate (capacitatea firului de a se întinde la apariția edemului postoperatoriu în regiunea țesuturilor suturate; în așa mod se previne lezarea de către firele chirurgicale a țesuturilor, iar după reducerea edemului elasticitatea asigură adeziunea eficientă a marginilor plăgii);

- Posibilitatea aplicării firelor în orice tipuri de intervenții chirurgicale.
- Traumatizarea minim posibilă a țesuturilor înconjurătoare; lipsa efectului "de fereastră" sau de rupere la trecerea firului de suturare prin țesuturi.
- Lipsa acțiunii toxice, alergizante, teratogene a materialului de suturare asupra organismului.
- Lipsa capilarității și a efectului de fitil.
- Materialul de sutură resorbabil, după realizarea funcției sale, trebuie să fie supus resorbției complete, neprovocând modificări esențiale din partea țesuturilor adiacente; termenul de resorbție să fie echivalent cu cel de regenerare a plăgii, produsele de degradare a materialului chirurgical e necesar să se includă în procesele metabolice din organism, fără a genera efecte negative asupra acestora sau să nu depășească normele fiziologice permise.
- Sterilitatea.

Toate materialele de suturare în chirurgie se pot clasifica după următoarele caracteristici [16]:

- În funcție de structura firului:
 - Monofilament: polidixamon, polimetilen carbonat, monocryl, coralen ș.a.
 - Polifilament: fire policapromid, de mătase, din in, lavsan, nurolon, ftorlin, supramid, etibond ș. a.
- După capacitatea de resorbție:
 - Resorbabile: catgut, collagen, daxon, vicril.
 - Condiționat resorbabile: mătasea, fire policapromid, materiale pe bază de poliamide, materiale pe bază de celuloză.
 - Neresorbabile: lavsan, prolen, polipropilen ș. a.
- Conform surselor primare de confecționare a firelor:
 - Proveniență animală: catgut, mătasea, păr de cal, fire din fascii, *dura mater*, cordonul ombilical.
 - Proveniență vegetală: fire de in.
 - Proveniență artificială, inclusiv din metale: nurolon, ftorlin, supramid, fire din metal ș.a.
- După structura chimică:
 - Neorganice.
 - Pe bază de celuloză.
 - Pe bază de proteină animală.
 - Fire chimice.

Istoricul descoperii firelor chirurgicale este destul de vechi. Primele relatări le găsim încă cu 2000 de ani î. Hr. în tratatele chineze de medicină, în care se menționează aplicarea „firelor de natură biologică” pe intestin și piele. La fel, întâl-

nim descrieri ale materialelor de suturare și în papirusurile egiptene, care se datează cu 4000 de ani în urmă.

Caraka Samhita, cu 1000 de ani î. Hr. a descris utilizarea, în scop de suturare, a furnicilor cu mandibule late, deschiderea cărora ajunge până la 7 mm. Cu mandibulele acestor furnici se fixau marginile răni, și, în așa mod, erau unite marginile plăgii, urma decapitarea furnicilor, capul și mandibulele lor rămânând în plagă.

Chirurgul indian Susruta, cu 600 de ani î. Hr. a descris diferite materiale pentru sutură – păr de cal, bumbac, lambouri de piele, fibre de copac și ligamente de animale.

În anul 175, Galen a descris pentru prima dată catgutul (engl. - "intestin de pisică"). În Roma antică noțiunea de „catgut” a venit de la *kitgut* sau *kitstring* – șiret sau fir pentru rucsac (*kit*) a legionerilor romani. În Europa cuvântul „kit” l-au redenumit în *kāt*, considerându-l în continuare „intestin de pisică”. Inițial firele se preparau din tunica submucoasă a intestinelor ovine, apoi metodele au fost modificate, catgutul preparându-se din tunica seroasă peritoneală a bovinelor.

Hieronimus Ab Aquapendente din Padua (1537-1619) a introdus în practica chirurgicală firele din aur, explicând prin faptul că acest material este inert. În 1857, J. M. Sims a descris folosirea firelor din argint în suturarea fistulelor rectovaginale.

Majoritatea materialelor de suturare menționate, cu excepția catgutului, nu au rezistat timpului. Ultimul, până la mijlocul secolului XIX, se folosea limitat și doar după ce J. Lister a descris metodele de sterilizare a firelor din catgut, acesta a început să fie folosit pe larg în practica chirurgicală ca material resorbabil principal.

Trebuie de atenționat că catgutul cromat, la fel, a fost propus de Lister, în 1908. Acesta a fost primul material de suturare biologic, resorbabil care se folosește și în zilele noastre.

Alt material care, la fel, se folosește și în prezent, este mătasea. Pentru prima dată folosirea acesteia în chirurgie a fost descrisă în anul 1050. Posibil în China mătasea se folosea cu mult înainte, însă în practică ea a fost implementată de către E. Th. Kocher, în 1887 și preluată în scurt timp de mulți chirurghi europeni. Mătasea, după calitățile sale biomecanice, se consideră „standardul de aur” în chirurgie. Este moale, elastică, durabilă și permite a aplica câte două noduri. Reacția inflamatorie la mătase este doar cu puțin mai mică decât la catgut. Posedă o capilaritate sporită și poate servi ca rezervor și cale de transmitere a microbilor.

În secolul XX a început studierea mai minuțioasă a materialelor de suturare cunoscute la acel moment, depistându-se un șir de neajunsuri ale acestora: reactivitatea înaltă, acțiune alergizantă, resorbabilitate neadecvată ș.a. Din aceste considerente, cercetarea și implementarea altor materiale de suturare și ligaturare, superioare din toate punctele de vedere și care corespund cerințelor chirurgiei moderne, a devenit o necesitate stringentă. Paralel cu folosirea firelor chirurgicale cunoscute, continuau cercetările materialelor noi pentru producerea firilor de suturare.

În prezent, în practica chirurgicală, pentru unirea marginilor plăgii, pe larg se folosesc firele sintetice și biologice, atât neresorbabile, cât și resorbabile. În pofida faptului că mai

mult de 500 de tipuri de fire sintetice și biologice au trecut aprobarea experimentală și clinică, nici unul dintre ele nu este capabil să marginalizeze din practică catgutul pe parcursul a mai mult de 100 de ani. Mai târziu, Beclard, în 1916, a folosit, pentru prepararea catgutului, în calitate de materie primă, intestinul pisicilor, care a avut succes în clinică.

Catgutul, datorită rezistenței și elasticității sale destul de avansate, s-a bucurat de o atenție deosebită din partea chirurgilor [1]. Datorită acestor calități, în Rusia, Ф. И. Коротнев, în 1919, a început producerea catgutului la nivel industrial.

Însă, după o perioadă de timp, s-a stabilit că catgutul, la fel, ca și reprezentanții altor categorii de materiale de suturare, posedă atât calități pozitive, cât și un șir de calități negative, care influențează negativ evoluția procesului regenerativ în plaga postoperatorie. În primul rând, este vorba despre resorbția înaltă a catgutului, care este dependentă, în opinia mai multor chirurgi, de un șir de factori. Resorbția se programează anevois. În medie firul din catgut se resoarbe în decurs de 3 săptămâni, însă acest termen atinge și șase luni. În același timp, în primele 5 zile catgutul pierde aproximativ 90% din rezistența sa [16].

Calitățile negative ale catgutului, nominalizate mai sus, impun limitarea folosirii lui în calitate de material de suturare. Totodată, din cauza lipsei unui substituent optim al catgutului, a fost necesar de cercetat și elaborat materiale de suturare biologice noi, resorbabile. Unul din acestea a fost neocatgutul, propus de H. H. Кузнецов, în 1935, care a folosit ca materie primă peritoneul visceral din regiunea cecului prelevate de la cornutele mari. Conform cercetătorului, acest material biologic de suturare, resorbabil, va fi unul de perspectivă.

Metoda de preparare a neocatgutului a fost perfecționată de către A. П. Евстропов (1938) care a cercetat minuțios calitățile lui fizico-chimice, concluzionând, că resorbția neocatgutului este de 2 ori mai mică decât a catgutului standard. Firele din neocatgut au o suprafață mai netedă, sunt mai elastice, mai rezistente, iar capilaritatea acestuia este mai mică decât a catgutului.

Acest material cu succes a fost folosit și de către unii cercetători din republica noastră. În 1963, A. E. Гуцан a aplicat fire de neocatgut groase pentru fixarea fragmentelor în fracturile mandibulei. Autorul, de rând cu alții, au ajuns la concluzia că acest material de suturare este destul de rezistent, el nu cedează catgutului standard, care se folosește pentru osteosinteză. Neocatgutul s-a folosit cu succes și în practica obstetrico-ginecologică de către E. V. Gladun (1970) pentru restabilirea integrității perineului în rupturi. C. A. Țibîrnă (1964) a folosit neocatgutul cu succes în intervențiile chirurgicale pe organele cutiei toracice, D. G. Gherman (1964) – în practica neurochirurgicală.

După câțiva ani de la elaborare, însuși autorul materialului de suturare – H. H. Кузнецов (1970), a menționat unele dezavantaje în ceea ce privește „agresivitatea” înaltă a neocatgutului, care ține de particularitățile materiei prime. Autorul recomandă prelevarea tunicii seroase a intestinului, fără a deschide lumenul lui. În 1938, A. П. Евстропов a remarcat dezavantajul acestei tehnologii, menționând că prin așa

metodă de pregătire a materiei prime se încalcă tehnologiile de prelucrare a vitelor tăiate și cel mai important fapt este că, cu toate măsurile de precauție descrise mai sus, nu avem garanție că tunica seroasă nu se va infecta prin imbibitiție.

Astfel, studiind pe parcursul anilor calitățile neocatgutului, au fost catalogate un șir de rezultate negative în urma folosirii lui; toate acestea au determinat necesitatea căutării unei noi materii prime.

În așa mod, H. H. Кузнецов, peste 30 de ani după ce a recomandat specialiștilor respectivi să folosească neocatgutul, a început să studieze experimental un material de suturare nou, pe care l-a numit „serozofil”. Acest material se pregătea din tunica seroasă a intestinului subțire a porcinelor. Noul material de suturare s-a dovedit a fi destul de rezistent, subțire și elastic. Din el se puteau prepara fire de diferită lungime, ceea ce constituie un avantaj în raport cu neocatgutul.

Experiențele cu folosirea „serozofilului” au fost efectuate pe câini, demonstrându-se că acest material biologic de suturare are o resorbție mai îndelungată decât catgutul standard, neocatgutul induce o reacție inflamatorie mai mică în țesuturile înconjurătoare [3, 11]. Acest fapt a permis multor cercetători să implementeze serozofilul în practica clinică – oftalmologică și stomatologică [6, 14]. În acest context, se poate menționa cu certitudine că chirurgii practicieni unanim remarcă calitățile pozitive ale firelor biologice: resorbția lentă și areactivitatea.

În anii 1966 – 1974, T. V. Popovici a cercetat detaliat, clinic și experimental, serozofilul, a elaborat tehnologia de pregătire a acestui material de suturare, a determinat parametrii optimi de sterilizare și păstrare, a studiat proprietățile biomecanice și reacția țesuturilor înconjurătoare la aplicarea materialului în cauză. Dar din cauza procesului anevois de confecționare industrială, serozofilul nu și-a găsit o aplicare practică largă. Folosirea acestui material s-a limitat, în fond, la chirurgia maxilo-facială.

Paralel cu folosirea intestinului animalelor în calitate de materie primă pentru obținerea catgutului, neocatgutului, serozofilului, se prelungeau și cercetările în căutarea surselor noi pentru producerea noilor materiale de suturare.

În afară de aceste materiale de suturare, o aplicare largă și-a găsit țesutul ligamentar. În 1898, A. M. Morgan a propus un material de suturare biologic confecționat din ligamentele cozilor de cangur, iar în 1900, James a folosit fire preparate din ligamentele cozilor șobolanilor albi. Ulterior, au urmat propuneri de a folosi în calitate de materie primă și ligamente din cozile altor animale: pisici, nutrii și ondatre. Însă cel mai optim material de suturare, obținut din ligamentele cozilor acestor animale, a fost recunoscut și elaborat mai târziu – firele din cozile șobolanilor [16]. Firele, pregătite din ligamentele cozilor de șobolani, conform autorilor, se caracterizează printr-un șir de calități pozitive: durabilitate și elasticitate înaltă, suprafață netedă etc. Firele subțiri din cozile șobolanilor s-au folosit pe larg în multe clinici oftalmologice, în timpul operațiilor microchirurgicale pe corneea și pe alte țesuturi ale globului ocular.

În calitate de materie primă pentru prepararea firelor chirurgicale au fost propuse ligamentele cerbilor de nord. Acest material de suturare a fost aprobat și recomandat pen-

tru a fi folosit în clinică [16]. Însă perioada postoperatorie deseori evoluează cu complicații, plaga, de regulă, se supura iar suturile se desfăceau. Cercetările morfologice ulterioare au demonstrat reacții inflamatorii pronunțate în jurul materialului de suturare în cauză.

Nu și-au găsit o aplicare largă nici firele obținute din ligamentele cornutelor mari și mici.

E. П. Двигунинов (1944) a cercetat fire preparate din ligamentele balenei, care se deosebeau printr-o rezistență înaltă; autorul nu a observat complicații, folosindu-le în experiențe pe animale de laborator în intervenții chirurgicale pe organele cavităților toracică și abdominală.

Formațiuni nervoase au fost recomandate în calitate de material de suturare de către S. B. Payne, care a folosit, experimental, trunchiuri nervoase mari, prelevate de la câini și viței [16]. În 1933, П. М. Преображенский, Л. Г. Школьников au folosit pentru suturarea țesuturilor moi fibre din nervii vagi, sciatici ș.a., prelevate de la cadavre canine proaspete. Ulterior, a fost recomandat un material de suturare similar, colectat de la cadavre de viței.

Cordonul ombilical uman și al cornutelor mari a fost propus în calitate de materie primă pentru confecționarea materialului de suturare. Însă cordonul ombilical, la fel ca și fibrele din trunchiurilor nervoase, nu și-a găsit aplicare largă în practica medicală din cauza rezistenței mici și a procesului complicat de confecționare și de păstrare a materialelor de suturare [16].

Au fost comunicate rezultate pozitive obținute prin aplicarea unui material de suturare preparat din fibrina sangvină umană. Mai târziu, aceste fire de suturare au fost folosite în clinică și de către alți savanți [16].

Pe lângă cele menționate, Н. Н. Кузнецов a mai propus și un alt material de suturare – fire din tunicile amniotice ale bovinelor, pe care le-a numit „catgut amniotic” [11]. Fire similare, dar obținute din tunicile amniotice ale parturientelor, au fost preparate și denumite de autori „catgut omogen” [17]. Însă, în urma observațiilor ulterioare, nici firele din fibrină, nici catgutul „amniotic” sau „omogen” nu și-au găsit aplicare largă în clinică. Cauza fiind rezistența scăzută, resorbția rapidă, inducerea reacțiilor alergice la recipient și apariția proceselor inflamatorii manifeste în țesuturile adiacente.

În căutarea unor noi materii prime pentru confecționarea firelor și ligaturilor chirurgicale, savanții și-au orientat cercetările spre alte formațiuni conjunctive, de exemplu, fasciile [2].

A. П. Евстранов (1939) a folosit, în scop de majorare a rezistenței firelor de suturare, fâșii ale fasciei transversale abdominale împreună cu foița parietală a peritoneului, prelevate de la cornutele mari. Însă uzul lor deseori ducea la complicații postoperatorii. Cauza complicațiilor a fost explicată de însuși autor: după cercetarea morfologică a țesuturilor din zona adiacentă materialului de suturare, s-a dovedit că eșecul era cauzat de reacții limfocitare exagerate. Sunt menționate și alte dezavantaje ale acestora: rezistență joasă, diametrul neuniform al firelor, lungimea limitată, ceea ce permite folosirea lor numai în calitate de material de ligaturare [2].

O perioadă considerabilă de timp în atenția cercetătorilor

a fost pusă o altă formațiune conjunctivă – *dura mater* medulară, prelevată de la cornutele mari. În legătură cu aceasta, a fost elaborată o tehnologie originală de confecționare a firelor cu ajutorul microtomului de congelare, propunându-se și o metodă de sterilizare a materialului obținut [10]. La fel, a fost studiată structura morfologică a pahimeningelui medular al cornutelor mari și activitatea antigenică a substratului [8, 12]. Pe baza datelor experimentale, a fost demonstrat că *dura mater* posedă activitate antigenică joasă. Proprietățile biomecanice ale pahimeningelui medular, prelevat de la diferite niveluri, ale măduvei spinale, au fost studiate minuțios de către W. Haupt, E. Stoff, care au demonstrat durabilitatea înaltă a acestuia [1]. Proprietățile pozitive ale acestui material au permis folosirea lui cu succes nu numai în experiență dar și în clinică, în deosebi, în practica obstetrico-ginecologică [16].

B. Л. Мельник (2000) a folosit firele obținute din *dura mater* (pe care le-a numit „biofil”) în suturarea țesuturilor moi ale cavității bucale [13]. În acest context, s-a stabilit că materialul vizat induce reacție celulară minimă; el stimulează, într-o măsură oarecare, activitatea fibroblastică și fibriloneogeneza, accelerând, mai mult sau mai puțin, procesele reparative cu formarea unei cicatrice subțiri și restabilirea maximă a țesuturilor lezate [15, 16].

În ultimul deceniu al secolului trecut, o largă răspândire în procesul de confecționare a diferitelor materiale plastice cu destinație medicală a căpătat biopolimerul din collagen. Acest material este unul resorbabil, se folosește la etapele primare ca carcasă pentru regenerare și în final se substituie cu țesuturile proprii ale recipientului [17]. Metodele de confecționare a firelor de suturare din collagen au fost cercetate în repetate rânduri [16].

Analiza surselor bibliografice la care am avut acces ne permite să concluzionăm, că chirurgii în căutarea materialelor de suturare mai accesibile și mai calitative, au cercetat diferite surse de materie primă biologică [12]. Dar cel mai frecvent materia primă, din unele sau altele motive, nu satisface pe deplin cerințele înaintate de chirurgia modernă. Acest fapt a impus crearea unor noi direcții și căutarea metodelor cu perspectivă în rezolvarea problemei în cauză [15, 19].

În acest context, putem menționa câteva direcții principale de cercetare și de elaborare a materialelor chirurgicale biologice, resorbabile:

Elaborarea materialelor areactogene, resorbabile, cu termene de decompoziție bine cunoscute.

Elaborarea materialului de sutură cu calități de manipulare bune și acțiune minim traumatizantă asupra țesuturilor adiacente.

Elaborarea materialului de sutură cu proprietăți antibacteriene.

Elaborarea materialului de sutură cu calități de stimulare a proceselor de regenerare a țesuturilor pacientului.

Elaborarea materialului de sutură convenabil din punct de vedere economic.

Din aceste considerente a apărut necesitatea studierii calităților unui material nou propus de noi, *arahnopiafilum*, care, în mare măsură, corespunde acestor exigențe și poate fi de perspectivă.

Bibliografie

1. Goldenberg I. S. Catgut, silk, and silver the story of surgical sutures. *Surgery*, 1959; 46: 908-912.
2. Бизикуина В. Г. Широкая фасция бедра человека как шовный материал в офтальмологии. Дис. к. м. н. Харьков, 1970, 236 с.
3. Гапанович И. Я. Сравнительная оценка некоторых свойств шовных биологических материалов «серозофил» и стандартного кетгута. Материалы XIX Всесоюзный съезда хирургов. Киев, 1974, с. 93-94.
4. Герман Д. Г. Лечение некоторых заболеваний периферической нервной системы подсадкой перитонеальных пластин. Опыт применения препаратов из гетерогенной брюшины в медицине. Кишинёв, 1964, с. 148-151.
5. Гладун Е. В. Применение гетероперитонеального шовного материала в акушерско-гинекологической практике (Эксп.-клин. исследование). Дис. к. м. н. Кишинёв, 1970, 228 с.
6. Гончар П. Ф. Применение микробиошовного материала «серозофил» в офтальмохирургии. *Здравоохранение. Кишинёв*, 1973, №. 1, с. 51-52.
7. Гуцан А. Э. Остеосинтез нижней челюсти рогом мелкого рогатого скота и гетероперитонеальным кетгутом в эксперименте и клинике. (эксп.-клин. исследование). Дис. к. м. н. Кишинёв, 1964, 228 с.
8. Доброхотова И. В. К вопросу об архитектонике твёрдой мозговой оболочки головного мозга человека. В кн.: Некоторые актуальные вопросы биологии и медицины. Горький, 1971, с. 30-32.
9. Евстропов А. П. Физические свойства нового шовного материала «неокетгут». *Тр. Куйбышевск. мед. ин-та*, 1938, №. 8, с. 108-117.
10. Иванов А. Г. Нити из твёрдой мозговой оболочки спинного мозга как новый шовный и лигатурный материал в хирургии. Автореф. дис. к. м. н. Симферополь, 1982, 21 с.
11. Кузнецов Н. Н. О способе изготовления и стерилизации нового микробиошовного материала «серозофил». Материалы докл. I научн. конф. сотрудников стоматологического факультета КГМИ. Кишинёв, 1970, с. 21-23.
12. Майбородин И. В. и соавт. Абсорбируемый шовный материал в организме. *Архив патологии*, 2008, №. 2, с. 51-53.
13. Мельник В. Л. Обоснование применения нити биофил для ушивания ран мягких тканей полости рта (эксп-клин. исследование). Полтава. Автореф. дис. к. м. н. 2000, 19 с.
14. Попович Т. В., Гуцан А. Э. Сравнительная характеристика хирургического биошовного материала «серозофил» (эксп.-клин. исследование). В сб.: Регуляция воспаления в хирургии. Всесоюзный симпозиум. Ростов-на-Дону, 1976, с. 295-297.
15. Семенов Г., Ковышова М., Петришин В. *Хирургический шов*. Питер, 2008, 215 с.
16. Слепцов И. В., Черников Р. А. Узлы в хирургии. Салит-Медкнига. С.-Петербург, 2004, 112 с.
17. Хилькин А. М. и др. Коллаген и его применение в медицине. – М., «Медицина», 1976, с. 61-62.
18. Цыбырнэ К. А. Пластика гетероперитонеальными пластинами при резекции легких и удалении эхинококка. *Тр. КГМИ. Кишинёв*, 1964, т. 20, с. 124-127.
19. Шаталов А. Д. Нерассасывающийся шовный материал как источник образования желчных камней. *Клин. хир.*, 1998, №. 3, с. 16-17.

Radu Turchin, asistent universitar
Catedra Anatomie topografică și Chirurgie operatorie
USMF „Nicolae Testemițanu”
Chișinău, MD-2004, Bd Ștefan cel Mare, 192
Tel.: 205242

Recepționat 16.11.2009

Protocoloalele clinice și calitatea serviciilor medicale primare

¹A. Nemerenco, ²M. Rotaru, ³I. Pasescic

¹Clinica Universitară de Asistență Medicală Primară a USMF „Nicolae Testemițanu”

²Ministerul Sănătății, direcția managementul calității și standarde de tratament

³Proiectul Uniunii Europene „Fortificarea Asistenței Medicale Primare în Republica Moldova”

Clinical Protocols and the Quality of Primary Health Care Services

This article presents the methods of implementing clinical protocols in primary health care in the Republic of Moldova and the subsequent benefits that will be gained by family physicians and the overall health care system. It also explains why increasing the use of practice protocols will improve patient care and health outcomes. Protocols help practitioners offer the best possible care for their patients by providing recommendations based on scientific evidence and expert clinical opinion.

Key words: primary health care, family physician, clinical protocols.

Клинические протоколы и качество первичных медицинских услуг

В статье представлены методы и условия внедрения *клинических протоколов* в практике семейных врачей и их преимущества для системы здравоохранения. Это не только возможность быстро выбрать верную и эффективную тактику ведения каждого пациента, облегчив принятие решений в различных клинических случаях, но и улучшение доступа пациентов к квалифицированной медицинской помощи и эффективным лекарственным препаратам. Внедрение клинических протоколов это одна из возможностей определить большие ожидания в плане усовершенствования качества медицинских услуг.

Ключевые слова: первичная медицинская помощь, семейный врач, клинические протоколы.

Introducere

Furnizorii de îngrijiri de sănătate pot spori calitatea prin perfecționarea sistemelor care determină calitatea serviciilor,

totodată, eliminând repetarea și refacerea unor activități și reducând costurile serviciilor. Anume la acesta servește standardizarea proceselor de acordare a serviciilor medicale. La