

1.3. ТАНКО ЦРИЈЕВО

Танко цријево (дио прибора за варење) наставља се на желудац и протеже се до дебелог цријева, дужине је око 7 метара (код одраслих особа) и састоји се из два дијела: дванаестопалачног цријева (дуоденума) и јејуноилеума (2). Танко цријево се завршава у цекуму (слијепом дијелу колона) у који се улива. Зид танког цријева састоји се од четири слоја: слузнице, подслузнице, мишићног слоја и серозног слоја. Слузница је за функцију цријева од највећег значаја. У слузници се налазе кружни набори, лимфоидне творевине и цријевне ресице. Попречни набори су косо нагнути и полегли ка горњем отвору цријевног канала. На тај начин слузница удваја своју апсорпциону површину. Лимфоидни елементи су дифузно распрострањени или су груписани у усамљене гомилице у виду плочица. Цријевне ресице (villi intestinales) имају изглед као баршунаста површина слузнице (на 1 cm квадратни има их неколико хиљада). Оне су, у ствари, разнооблични изврсти, продужени слузнице, док су жлијезде цјевасти уврати епитела. Епител, који покрива цријевне ресице, надовезује се без икаквог прекида на епител који облаже жлездане цијеви. Епител цријевне слузнице лежи на крзну, одвојеном од предњег слоја танким мишићним листом. Крзно је састављено од ретикуларног ткива. Артериола, која снабдијева ресицу крвљу, дијели се у двије гране: једна ствара подепителну мрежу, а друга се непосредно спаја с венном. Први систем функционише за вријеме варења (апсорпције), док је други прилагођен крвотоку за вријеме мировања.

1.4. МЕХАНИЗАМ ДЈЕЛОВАЊА ГЛУТЕНА

Глутен је протеински молекул два протеина (глијадина и глутелина) који се налазе приближно у једнаким промјерима у језгру (ендосперму) пшенице и неких житарица. То је високо протеински остатак који је веома богат протеинима, угљеним хидратима, калцијумом и витаминима групе Б (5). Нерастворљив је у киселој средини (желуцу), а асимилира се у цријевима. Осим поменутог глутена познато је неповољно дјеловање и других проламина: секалина (из ражи), хордеина (из јечма) и авенина (из зоби). Све четири фракције глијадина изазивају мање више глутенску ентеропатију (алергију на житарице). Постоји и лизин, базна диамно-монокарбоксилна есенцијална киселина, која се налази у протеинима штира (нарочито у базним једарним протеинима, хистаминима). И хељда, иако није житарица, садржи бјеланчевину сличну глутену (па је важно да је алергичне особе испробају пре почетка коришћења). Код неких особа изазива глутенску ентеропатију, синдром лоше цријевне апсорпције. Глутен ствара проблем с варењем, пошто је његова мрежа тешка за разлагање и само се дјелимично свари. Ако је глутенска храна недовољно сажвакана, главни је узрок цријевних запаљења и алергија (1). Глутен слаби зидове танког цријева, дјелујући на мале ресице (попут турпије) које се налазе на слузници танког цријева које усвајају хранљиве материје. На тај начин цријевне ресице имају смањену способност за апсорпцију хранљивих материја. Услед надражености оштећених цријевних ресица организам ствара заштитни слој слузи који чини још тежим пролаз хранљивих материја кроз цријевни зид. Тако глутен, посебно пшенични, узрокује типичне болести слабог варења. Када је цријевни зид оштећен, постаје пропустљив и за веће молекуле од нормалних, па делимично сварене бјеланчевине и бактеријски токсини

улазе у крвоток изазивајући алергију и слабљење имуног система. Због поремећаја метаболизма, пшенични скроб се у њиховом организму углавном претвара у тјелесне масти, умјесто у енергију. Осим пшеничних намирница и прерађевина и многе друге намирнице често садрже додати глутен. Зацјељивање пропустљивих оштећених цријева (Patrick Holvord, експерт за исхрану) препоручује сјеменке сусама, сунцокрета и бундеве са витамином биотином, који заједно са В6, цинком и магнезијумом помажу организму да правилно искористи масне киселине (6). Постоји више претпоставки о дјеловању глутена брашна пшенице, ражи и овса. Према једној, примарни узрок је дефект епитела цријевне слузнице, а према другој основи поремећај је абнормални имунолошки одговор на глутен.

Генетски фактори: У прилог генетских фактора говори добро позната породична учесталост целијакије. Код браће, сестара и родитеља обољелог (око 10%) биопсијом су нађене типичне лезије слузнице танког цријева мада није било клиничких знакова болести.

Позната је повезаност хистокомпатибилног антигенског HLA система и целијакије. Тај антиген се налази у око 80% болесника док се у популацији налази око 25 % (7). Није јасно на који начин HLA-B8 антиген утиче на појаву болести. Дефицит IgA је чешћи у болесника са целијакијом него у здравих исте популације (1: 40 болесника). То има за посљедицу слабљење имунолошке баријере за апсорпцију антигена из цријева.

Систем HLA је најсложенији генетски систем код човјека смјештен на краћем краку хромосома 6, те због своје улоге у генској контроли имунолошких реакција представља највише истраживани дио људског генома.

Гени система HLA организовани су у **разред I (гени локуса HLA-A и HLA-B) и разред II (гени локуса HLA-DR и HLA-DQ)**, при чему су управо гени разреда II они који су најчешће повезани с развојем аутоимуних болести.

Претрага којом се одређују антигени (гени) HLA назива се типизација ткива.

На сваком локусу типизацијом ткива одређују се два алела - један наслеђен од оца, а други од мајке.

1.5. ФАКТОРИ СРЕДИНЕ

За настајање целијакије неопходна је ингестија глутена. Извјесни фактори средине утичу на количину глутена која се апсорбује и везује за рецепторе површине ентероцита. Количина глутена у храни и тип глутена, дужина дјеловања глутена и узраст дјетета у коме добија такву храну су значајни за испољавање болести. Слузница младог дојенчета је више пропустљива за антигене него касније. Запаљење слузнице цријева пролазно повећава количину глутена која се апсорбује и везује за цријевне рецепторе (8). У старијег дојенчета је слузница мање пропустљива за макромолекуле, а IgA систем боље развијен. Због тога је у овом узрасту слузница мање осјетљива на токсично дјеловање глутена