د اتونوم او مرکزي عصبي سیستمونو فارمکولوژي

داکتر غلام ربی بهسودوال

AFGHANIC

ننګرهار طب پوهنځی

Pashto PDF
2013

Funded by
Kinderhilfe-Afghanistan

Pharmacology of Atonomic and CNS

Dr. Ghulam Rabi Behsood Wall

Download: www.ecampus-afghanistan.org

Ketabton.com

(c) ketabton.com: The Digital Library

ننګرهار طب پوهنځی

د اتونوم او مرکزي عصبي سیستمونو فارمکولوژي

سی ډي سره

ډاکتر غلام ربی بهسودوال

۱۳۹۲

د اتونوم او مرکزي عصبي سیستمونو فارمکولوژي

Pharmacology of Atonomic and CNS

ډاکتر غلام ربی بهسودوال

AFGHANIC

Nangarhar Medical Faculty

Dr. Ghulam Rabi Behsood Wall

Pharmacology of Atonomic and CNS

Funded by
Kinderhilfe-Afghanistan

ISBN 978-88-370-9246-7

With CD

2013

(c) ketabton.com: The Digital Library

بسم الله الرحمن الرحيم

(c) ketabton.com: The Digital Library

د اتونوم او مرکزي عصبي

سیستمونو فارمکولوژي

ډاکتر غلام ربی بهسودوال

(c) ketabton.com: The Digital Library

د کتاب نوم	د اتونوم او مرکزي عصبي سیستمونو فارمکولوژي
لیکوال	ډاکتر غلام ربی بهسودوال
خپرندوی	ننگرهار طب پوهنځی
ویب پاڼه	www.nu.edu.af
چاپ شمېر	۱۰۰۰
د چاپ کال	۱۳۹۲
ډاونلوډ	www.ecampus-afghanistan.org
چاپ ځای	افغانستان ټایمز مطبعه، کابل

دا کتاب د افغان ماشومانو لپاره د جرمني کمیټې په جرمني کې د Eroes کورنۍ یوی خیریه ټولنې لخوا تمویل شوی دی.
اداری او تخنیکی چارې یې په آلمان کې د افغانیک موسسی لخوا ترسره شوې دي.
د کتاب د محتوا او لیکنې مسؤلیت د کتاب په لیکوال او اړونده پوهنځی پورې اړه لري. مرسته کوونکي او تطبیق کوونکي ټولنې په دې اړه مسؤلیت نه لري.

د تدریسي کتابونو د چاپولو لپاره له موږ سره اړیکه ونیسئ:

ډاکتر یحیی وردک، د لوړو زده کړو وزارت، کابل

تیلیفون: ۰۷۵٦۰۱٤٦٤۰

ایمیل: textbooks@afghanic.org

د چاپ ټول حقوق له مؤلف سره خوندي دي

ای اس بي ان ۷- ۹۲۴۶- ۳۷۰- ۸۸- ۹۷۸

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لوړو زده کړو وزارت پیغام

د بشر د تاریخ په مختلفو دورو کې کتاب د علم او پوهې په لاسته راوړلو کې ډیر مهم رول لوبولی دی او د درسي نصاب اساسي برخه جوړوي چې د زده کړې د کیفیت په لوړولو کې مهم ارزښت لري. له همدې امله د نړیوالو پیژندل شویو ستندردونو، معیارونو او د ټولنې د اړتیاوو په نظر کې نیولو سره باید نوي درسي مواد او کتابونه د محصلینو لپاره برابر او چاپ شي.

د لوړو زده کړو د مؤسسو د ښاغلو استادانو څخه د زړه له کومې مننه کوم چې ډېر زیار یې ایستلی او د کلونو په اوږدو کې یې په خپلو اړوندو څانګو کې درسی کتابونه تألیف او ژباړلي دي. له نورو ښاغلو استادانو او پوهانو څخه هم په درنښت غوښتنه کوم تر څو په خپلو اړوندو برخو کې نوي درسي کتابونه او نور درسي مواد برابر کړی څو تر چاپ وروسته د ګرانو محصلینو په واک کې ورکړل شي.

د لوړو زده کړو وزارت دا خپله دنده بولي چې د ګرانو محصلینو د علمي سطحې د لوړولو لپاره معیاري او نوي درسی مواد برابر کړي.

په پای کی د افغان ماشومانو لپاره د جرمنی کمیټې او ټولو هغو اړوندو ادارو او کسانو څخه مننه کوم چې د طبي کتابونو د چاپ په برخه کې یی هر اړخیزه همکاري کړې ده.

هیله مند یم چی نوموړې پروسه دوام وکړي او د نورو برخو اړوند کتابونه هم چاپ شي.

په درنښت

پوهاند ډاکټر عبیدالله عبید

د لوړو زده کړو وزیر

کابل، ۱۳۹۲

(c) ketabton.com: The Digital Library

د درسي کتابونو د چاپ پروسه

قدرمنو استادانو او ګرانو محصلینو!

د افغانستان په پوهنتونونو کې د درسي کتابونو کموالی او نشتوالی له لويو ستونزو څخه ګڼل کيږي. يو زيات شمير استادان او محصلين نوي معلوماتو ته لاس رسی نه لري، په زاړه ميتود تدريس کوی او له هغو کتابونو او چپترونو څخه ګټه اخلی چې زاړه دي او په بازار کې په ټيټ کيفيت فوتوکاپي کيږي.

د دې ستونزو د هوارولو لپاره په تېرو دوو کلونو کې مونږ د طب پوهنځيو د درسي کتابونو د چاپ لړۍ پيل او تر اوسه مو ۱۱۶ عنوانه طبي درسي کتابونه چاپ او د افغانستان ټولو طب پوهنځيو ته استولي دي.

دا کړنې په داسی حال کې تر سره کيږي چې د افغانستان د لوړو زده کړو وزارت د (۲۰۱۰ - ۲۰۱۴) کلونو په ملي ستراتيژيک پلان کې راغلي دي چې:

"د لوړو زده کړو او د ښوونې د ښه کيفيت او زده کوونکو ته د نويو، کره او علمي معلوماتو د برابرولو لپاره اړينه ده چې په دري او پښتو ژبو د درسي کتابونو د ليکلو فرصت برابر شي د تعليمی نصاب د ريفورم *لپاره له انګريزی ژبې څخه دري او پښتو ژبو ته د کتابونو او درسی موادو ژباړل اړين دي، له دې امکاناتو څخه پرته د پوهنتونونو محصلين او استادان نشي کولای عصري، نويو، تازه او کره معلوماتو ته لاس رسی پيدا کړي".*

د افغانستان د طب پوهنځيو محصلين او استادان له ډېرو ستونزو سره مخامخ دي. نويو درسي موادو او معلوماتو ته نه لاس رسی، او له هغو کتابونو او چپترونو څخه کار اخيستل چې په بازار کې په ډېر ټيټ کيفيت پيداکيږي، د دې برخې له ځانګړو ستونزو څخه ګڼل کيږي. له همدې کبله هغه کتابونه چې د استادانو له خوا ليکل شوي دی بايد راټول او چاپ کړل شي. د هيواد د اوسنی حالت په نظر کې نيولو سره مونږ لايقو ډاکترانو ته اړتيا لرو، ترڅو وکولای شي په هيواد کې د طبي زده کړو په ښه والي او پرمختګ کې فعاله ونډه واخلي. له همدې کبله بايد د طب پوهنځيو ته زياته پاملرنه وشي.

تراوسه پوري مونږ د ننګرهار، خوست، کندهار، هرات، بلخ او کاپيسا د طب پوهنځيو او کابل طبی پوهنتون لپاره ۱۱۶عنوانه مختلف طبي تدريسي کتابونه چاپ کړي دي. د ننګرهار طب پوهنځی لپاره د۲۰ نورو طبي کتابونو د چاپ چارې رواني دي. د يادونې وړ ده چې نوموړي چاپ شوي کتابونه د هيواد ټولو طب پوهنځيو ته په وړيا توګه ويشل شوي دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ټول چاپ شوی طبی کتابونه کولای شی د www.ecampus-afghanistan.org ویب پاڼی څخه ډاونلوډ کړی.

کوم کتاب چې ستاسی په لاس کې دی زمونږ د فعالیتونویوه بېلګه ده. مونږ غواړو چې دې پروسې ته دوام ورکړو تر څو وکولای شو د درسي کتابونو په برابرولو سره د هیواد له پوهنتونو سره مرسته وکړو او د چپټر او لکچر نوټ دوران ته د پای ټکی کېږدو. د دې لپاره دا اړینه ده چې د لوړو زده کړود موسساتو لپاره هر کال څه نا څه ۱۰۰ عنوانه درسی کتابونه چاپ کړل شي.

د لوړو زده کړو د وزارت، پوهنتونونو، استادانو او محصلینو د غوښتنې په اساس په راتلونکی کی غواړو چې دا پروګرام غیر طبي برخو لکه ساینس، انجنیري، کرهنې، اجتماعی علومو او نورو پوهنځیو ته هم پراخ کړو او د مختلفو پوهنتونونو او پوهنځیو د اړتیا وړ کتابونه چاپ کړو.

له ټولو محترمو استادانو څخه هیله کوو، چې په خپلو مسلکي برخو کې نوي کتابونه ولیکي، وژباړي او یا هم خپل پخواني لیکل شوي کتابونه، لکچر نوټونه او چپټرونه ایډېټ او د چاپ لپاره تیار کړي. زمونږ په واک کې یې راکړي، چې په ښه کیفیت چاپ او وروسته یې د اړوندې پوهنځی، استادانو او محصلینو په واک کې ورکړو. همدارنګه د یادو شویو ټکو په اړوند خپل وړاندیزونه او نظریات زمونږ په پته له مونږ سره شریک کړي، تر څو په ګډه پدې برخه کې اغیزمن ګامونه پورته کړو.

له ګرانو محصلینو څخه هم هیله کوو چې په یادو چارو کې له مونږ او ښاغلو استادانو سره مرسته وکړي.

د یادونی وړ ده چی د مولفینو او خپروونکو له خوا پوره زیار ایستل شوی دی، ترڅو د کتابونو محتویات د نړیوالو علمی معیارونو په اساس برابر شی خو بیا هم کیدای شی د کتاب په محتوی کی ځینی تیروتنی او ستونزی وجود ولری، نو له دی امله له درنو لوستونکو څخه هیله مند یو تر څو خپل نظریات او نیوکی د مولف او یا زمونږ په پته په لیکلی بڼه را ولیږی، تر څو په راتلونکی چاپ کی اصلاح شی.

د افغان ماشومانو لپاره د جرمنی کمیټی او د هغی له مشر ډاکتر ایروس څخه ډېره مننه کوو چی ددغه کتاب د چاپ لګښت یی ورګړی دی. دوی په تیرو کلونو کی هم د ننګرهار د طب پوهنځی د ۲۰ عنوانه طبی کتابونو د چاپ لګښت پر غاړه درلود.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په ځانګړي توګه د جی آی زیت (GIZ) له دفتر او CIM (Center for International Migration and Development) یا د نړیوالی پناه غوښتنی او پرمختیا مرکز چې زما لپاره یې په تېرو درېو کلونو کې په افغانستان کې د کار امکانات برابر کړی دي هم مننه کوم.

د لوړو زده کړوله محترم وزیرښاغلي پوهاند ډاکترعبیدالله عبید، علمی معین ښاغلي پوهنوال محمد عثمان بابری، مالي او ادري معین ښاغلی پوهنوال ډاکتر ګل حسن ولیزي، د ننګرهار پوهنتون رییس ښاغلی ډاکتر محمد صابر، د پوهنتونو او پوهنځیو له ښاغلو رییسانو او استادانو څخه هم مننه کوم چې د کتابونو د چاپ لړۍ یې هڅولی او مرسته یې ورسره کړی ده.

همدارنګه د دفتر له ښاغلو همکارانو څخه هم مننه کوم چې د کتابونو د چاپ په برخه کې یې نه ستړی کیدونکی هلی ځلی کړی دي.

ډاکتر یحیی وردګ، د لوړو زده کړو وزارت
کابل، مارچ ۲۰۱۳
د دفتر ټیلیفون: ۰۷۵۶۰۱۴۶۴۰
ایمیل: textbooks@afghanic.org
wardak@afghanic.org

(c) ketabton.com: The Digital Library

د لوی او بخښونکي الله تعالی په نامه

سرليکنه

د څښتن تعالی له درباره څخه ډير شکر ګذاره يم چه په دی وتوانيدم ترڅو د ننګرهار د طب د پوهنځی د دريم ټولګی د لمړی سيمستر د محصيلينو لپاره د فارمکالوژی کتاب په پښتو ملی ژبه باندی تاليف کړم څرنګه چه د ننګرهار د ظب پوهنځی د فارمکالوژی په څانګه کی تر اوسه پوری د دريم ټولګی د لمړی سيمستر لپاره په پښتو ژبه د فارمکالوژی کوم کتاب نه دی ليکل شوی نو په دی اساس د فارمکالوژی د څانګی د شف محترم پوهنوال استاد سيد قمبرعلی (حيدری) له خوا ماته دنده وسپارل شو چه د طب پوهنځی د درسی پروګرام مطابق د دريم صنف د لمړی سيمستر د محصيلينو لپاره نوموړی کتاب په پښتو ژبه تاليف کړم نوموړی کتاب دری فصله لری دغه کتاب په ساده پښتو ژبه ليکل شوی د ډيرو طبی اصطلاحاتو لپاره مناسب پښتو لغاتونه استعمال شوی مګر د ځنولاتين يا انګليسی اصطلاح لپاره په پښتو ژبه کی مناسب لغات نه لرو په دی صورت کی هماغه اصطلاح راوړل شوی په دغه کتاب کی د ډيرو معتبرو تازه خارجی او داخلی منابعو څخه ګټه اخستل شوی ده چه د کتاب د اخذ ليکونو ترعنوان لاندی يی نومونه ليکل شوی دی په دی کتاب کی کوشش شوی چه د املا او انشا له نظره کومه غلطی ونه لری خو بيا هم که ګران لوستونکی د مطالعی په وخت کی کومه نيمګړتيا پيدا کوی د مهربانی له مخی دی خپل جوړونکی نظريات دی زمونږ په پته ولیږی تر څو په راتلونکی چاپ کی يی اصلاح کړو.

په درنښت

پوهندوی دوکتور غلام ربی (بهسودوال)

(c) ketabton.com: The Digital Library

مننه لیک

ددی کتاب په تالیف او تصحیح کی زمونږ د فارمکالوژی څانګی شف محترم پوهنوال استاد سید قمبر علی (حیدری) ډیره زیاته مرسته کړی ده د زړه له کومی ورڅخه مننه او د لا زیات بریالیتوب غوښتونکی یم.

د محترم ډاکتر وحیدالله څخه هم مننه کوم چه ددی کتاب په لیکلو کی له ما سره مرسته کړی او د تل لپاره ورته کامیابی او خوشحالی د الله جل جلاله څخه غواړم.

په درنښت
پوهندوی دکتور غلام ربی (بهسودوال)
د فارمکالوژی څانګی استاد

(c) ketabton.com: The Digital Library

تقریظ

د ښاغلی پوهندوی دوکتور غلام ربی (بهسودوال) هغه کتاب چه د نوی کوریکولم مطابق د ننګرهار د طب پوهنځی د دریم ټولګی د لمړی سمیستر لپاره یی لیکلی دی په غور سره ولوست چه خپل نظر داسی څرګندوم:

- کتاب په پښتو ژبه لیکل شویدی چه ډیر پیچلی میخانیکتونه یی په ساده او مناسبو مروجو لهجو سره تشریح کړیدی.

- د کتاب د مینځ پانګی په حقله باید ووایم چه په دی کتاب کی د درمل پوهنی دری بنسټیزی برخی لکه د درمل پوهنی عمومیات، د اتونوم او مرکزی عصبی سیستم دواګانی چه د ډیرو ناروغیو په درملنه کی استعمالیږی تشریح شوی دی چه د ډیر اهمیت وړ دی.

- محترم استاد د ډیرو معتبرو داخلی او خارجی کتابونو او مجلو څخه په ګټی اخستنی سره د ذکر شوو سیستمونو د درملو په باره کی ډیر نوی او تازه معلومات ګرانو لوستونکو ته وړاندی کړی دی.

- دا کتاب نه یواځی د طب د پوهنځی د محصیلینو لپاره ګټور دی بلکه د ټولو هغه پوهنځیو محصلین چه درمل پوهنه په کی تدریس کیږی او ټول طبی کارکوونکی ددی کتاب څخه ګټه اخستلی شی.

- زما له نظره دا یوعلمی او با ارزښته اثر دی او مربوطه مقام ته یی د چاپ وړاندیز کوم او محترم بهسودوال صاحب ته د درمل پوهنی په میدان کی د لابریالیتوبونو په هیله لاس په دعا یم.

پوهنوال سید قمبرعلی (حیدری)

د ننګرهارد طب د پوهنځی شف

(c) ketabton.com: The Digital Library

لړلیک

عنوان	مخ

لومړی فصل
عمومیات

تعریف ۱
فارمکولوژي تاریخچه... ۲
د د دوا منابع ۳
په کلینیک کی دفارمکالوژی اهمیت --- ۳
د دوا د تطبیق لاري ٤
فارمکوکنیتیک ۷
ددرملوجذب-- ۸
توزیع --- ۸
ددرملومیتابولیزم-- ۹
ددرملو اطراح--- ۱۲
فارمکودینامیک.. ۱٤
هغه عوامل چه د دوا تاثیرته تغیرورکوی-- ۱۷
د دوا مقدار.. ۱۹
عوارض جانبی-- ۲۰
Drug dependence-- ۲۱
استطباب او مضاد استطباب-- ۲۱
عدم امتزاج-- ۲۲
Drug inter action-- ۲۳
First pass metabolism ۲۳

(c) ketabton.com: The Digital Library

اتونوم سيستم

اتونوم سيستم اناتومي ٢٤
نيورو ترانسمتر ٢٦
كولينرجيک اگونست ٢٧
كولينرجيک انتاگونست ٣٤
ادرينرجيک اگونست ٤٠
ادرينرجيک انتاگونست ٥٣

مركزي عصبي سيستم فارمكولوژي

اناتومي ٦٣
فزيولوژي او بيوشيمي ٦٣
دپركنسون ضددرمل ٦٥
Anxiolytic and hypnotic drugs ٧٢
CNS stimulants ٨١
عمومی انستيتک دواگاني ٨٩
Loca anesthetic drugs -------- ١٠١
Anti depressant drugs ١٠٢
نيورو ليپتيک دواگاني ١١١
Opoids Analgesics ١١٧
Anti epileptic drugs ١٢٣
Drug Dependence ١٣١
ماخذونه ١٣٧

(c) ketabton.com: The Digital Library

لومړي فصل

د فارمکالوژی عمومیات

د فارمکالوژی تعریف:- فارمکالوژی د هغه علم څخه عبارت دی چی د دوا د تاریخچی، منبع، فزیکی او کیمیاوی خواص، د تاثیر میخانیکیت، جذب، توزیع، استطباب، مضاد استطباب او مستعمله مقدار څخه بحث کوی.

فارمکالوژی د دوو یونانی کلموڅخه مشتق شوی یعنی pharmacon او lagus چی pharmacon د دوا او lagus دعلم په معنی ده.

Drug

:- درمل دیوفرانسوی کلیمی یعنی ډرجی څخه اخستل شوی چی چی معنی یی وچه گیاه ده. چی تعریف یی عبارت دی له:- دوا یو یونانی کلمه ده چی د ناروغیو په تشخیص، مخنیوی، او درملنی کی استعمالیږی یا په بل عبارت هرهغه کیمیاوی ماده چی د حجری بیولوژیکی دندی ته تغیر ورکړی د دوا په نوم یادیږی.

فارمکالوژی په لاندی څانگوویشل شوی دی:

Pharmacodynamic

د فارمکولوژی یوه څانگه ده چی د دوا دتاثیر او د تاثیرمیخانیکیت څخه بحث کوی.

Pharmacogonosy

:- د طبی نباتاتو او لمړنیو دوایی موادو د فزیکی او کیمیاوی خواصو څخه بحث کوی.

Pharmacokinetic

:- د دوا د جذب، توزیع، میتابولیزم او اطراح څخه بحث کوی

Pharmacy

:- دا څانگه ددوایی موادو تهیه او ترکیب څخه بحث کوی.

Therapeutic

:- د مختلفو ناروغیو د تداوی په هکله بحث کوی.

Experimental pharmacology

:- په تجربوی حیواناتو باندی د دواد تاثیر د مطالعی څخه بحث کوی

Prescription-:

دا څانگه طبیب ته د یوی صحیح نسخی د لیکلو ترتیب څخه بحث کوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Toxicology

د دوا د سمی تاثیراتوڅخه بحث کوی کیدای چی قصدی او یا په سهوه د دوازیات مقدار تطبیق شوی وی.

د فارمکالوژی تاریخچه

د لمړی ځل لپاره طب او طبابت د اثوریانو په واسطه شروع شویدی مګرکوم اسناد یی په لاس کی نشته وروسته له هغه طبابت په مصرکی شروع شو لمړی دوا چی د مصریانو له خوا لیکل شوی ده پیازۀ چی مصریانو به ددی نبات پرستش کاوه کله چی اسکندر کبیر مصر فتح کړتول علوم چی دوا او طبابت پوری اړه درلود د مصرڅخه یی یونان ته نقل کړ په یونان کی د طب لمړنی عالم اسکالاپوس نومیده چی د طب درب النوع په نامه یی یاداوه او نوموړی یوه ښکلی لور درلوده چی هاجیه نومیده او دغه انجلی یو مار او یو دانه کرل درلود چی د هغه په افتخارمارا‌و کرل د طبابت سمبول وپیژندل شومخکی د نوموړی عالم څخه خلکو فکرکاوه چی خبیثه ارواح د خدای له خوا د انسان بدن ته داخلیږی او د ناروغیو سبب ګرځی او روحانینو به ویل چی د ارواحو د ویستلو په واسطه ناروغی تداوی کیږی وروسته له هغه هایپوکرات دوهم طبیب ؤ داسی نظریه یی ورکړ چی ناروغی د مایکرو اورګانیزمونو د داخلیدو په مقابل کی د عضویت غیر نورمال عکس العمل څخه عبارت دی. هایپوکرات تقریباً دری سوه ډوله درمل کشف کړل چی له همدی کبله د طبابت دمشر پلارپه نوم یاد شویدی لمړی عالم چی د هایپوکرات نظریات یی تعقیبول ګالین ؤچی نوموړی یو شمیرطبی نباتات یی طبابت ته داخل کړ او بل د پولی فارمیسی سیستم یی مینځته راوړ یعنی کله چی یوه دوا ناروغی تداوی نه کړی کیدای شی چی د دوه یا څو درملو په واسطه ناروغی تداوی کړونن ورځ ټولی هغه دواګانی چی نباتی منشه ولری د ګالینیکل پریپریشن په نامه یادیږی.

د لسم قرن په اواخرو کی اسلامی طبیبانو لکه رازی او ابن سینا د طبابت په انکشاف پیل وکړ ابن سینا یو افغانی طبیب ؤ چی د نوموړی عالم نسخی په ټول اسیآ کی مستعمل وی او هم یی د طب د قانون په نوم یو کتاب لیکلی چی پنځه برخی یی درلودی او همدارنګه لمړنی فارمکوپی هم د ابن سینا په واسطه لیکل شویده چی اوس هم د لندن په موزیم کی موجود دی پته دی پاته نه شی چی ابن سینا د طب د شهزاده په نوم یادیده.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د دوا منابع

دوا د لاندی منابیعوڅخه په لاس راځی:-

۱:نباتی

:- ډیر دواګانی د نباتاتو څخه په لاس راځی د نباتاتو د مختلفو برخو لکه ساقه، ګل، پاڼو او ریښو څخه درمل په لاس راځی هغه دواګانی چی د نباتاتو څخه په لاس راځی عبارت دی له digoxin,quinidine او نور

۲:حیوانی

:- یو شمیردرمل شته چی حیوانی منشه لری او د حیواناتو د مختلفو برخو څخه په لاس راځی لکه انسولین او نور...

۳:معدنی

:- یوشمیرمعدنی مواد له پخوا څخه په طبابت کی استعمالیږی لکه د پوتاشیم مالګی، پارافین او نور

۴:- مایکرواورګانیزم:

- یو شمیرمختلف انتی بیوتیکونه د فنګسونو څخه په لاس راځی لکه پنسلین او نور...

Genetic engineering:

:- د دغه تخنیک په واسطه انسانی انسولین او انسانی growth hormon ددی، ان، ای ریکامبننټ ټکنایوژی په واسطه جوړیږی.

په معقوله توګه ددرملوکارول:

- ډاکتر باید د ناروغی د تشخیص له مخی ناروغ ته درمل توصیه کړی ناروغ باید د ډاکتر د توصیی په اساس د دوا ټاکلی مقدار په مکمله توګه واخلی او د درملنی کورس باید پوره کړی.

په کلینیکی طبابت کی دفارمکالوژی اهمیت:-

:- د ناروغیو موفقانه تداوی د طبیب په لیاقت د ناروغی په تشخیص او د یو مناسب درمل په انتخاب پوری اړه لری دا هغه وخت امکان لری چی د ډاکتر له خوا انتخاب شوی درمل د ناروغی اعراض او اعلایم له مینځه یوسی او یا اقلاً په اعراضو کی کموالی مینځته راوړی. د یو تشخیص شوی ناروغی لپاره د یو مناسب درمل انتخاب د ناروغی د تداوی اساسی برخه تشکیلوی چی د فارمکالوژی د مطالعی په واسطه ترلاسه کیږی فارمکالوژی یوازی د دوا په استعمال باندی نه خلاصه کیږی یا په بل عبارت

(c) ketabton.com: The Digital Library

یوازی د دوا د استعمال ځایونو باندی پوهیدل کفایت نه کوی داستعمال ځایونو ترڅنګ باید ډاکتر د دواد تاثیرمیخانیکیت، عوارض جانبی مضاد استطباب او د دوا مقدار په هکله کافی معلومات ولری غیر له دی یوازی د دوا تطبیقول نه یوازی ناروغی نه تداوی کوی بلکه ممکن نور مشکلات هم ناروغ ته پیدا کړی نن په نړی کی د درملود معقول کارولو په هکله د نړی مختلف هیوادونه متوجه شوی او په دی برخه کی ډیر زیات بین المللی کوششونه کیږی ځکه که چیری یو ډاکتر بیدون د دی څخه چی د یو دوا په برخه کی مکمل معلومات ولری ناروغ ته یی توصیه کړی ممکن په زهرباندی بدل شی.

هر دوا چی په بازار کی پیدا کیږی دری ډوله نومونه لری چی عبارت دی له

۱:- کیمیاوی نوم :- چی د دوا د کیمیاوی ساختمان په هکله معلومات ورکوی چی ډاکترلپاره چندان مهم نه دی.

۲:- جنریک نوم:- د دوا د اصلی نوم څخه عبارت دی.

۳:- تجارتی نوم :- چی د کمپنیو له خوا ورکول کیږی.

د دوا جنریک نوم مهم دی

Routes of drug administration د دوا د تطبیق لاری

د دوا د تطبیق لاری په دوه ډوله دی چی عبارت دی له:

A:-parentral

B:-Entral

A: غیرزرقیلاره (entral)

۱:- فمی لاره(Oral)):- د درملو د استعمال لپاره تر ټولو اسانه لاره ده چی ناروغ خپل ټاکلی درمل په ډیر اسانه بیدون د صحی پرسونل د کمک څخه اخستلای شی

ځنی نیمګړتیاوی هم لری چی عبارت دی له:

۱:- د دوا د تاثیرشروع ورو دی.

۲:- په کانګی او اسهال کی ګټور نه تمامیږی.

۳:- په غیر شعوری حالاتوکی د دی لاری څخه دوانه شو ورکولای.

۴:- ځنی درمل دمعدی دعصاری په واسطه تخریبیږی لکه انسولین؛

۵:- د ځنو درملو جذب د خولی له لاری غیرمنظم وی او ښه صورت نه نیسی.

۲:- د ژبی لاندی(Sub lingual)

ځنی درمل د ژبی لاندی تطبیقیږی چی د ژبی د اوعیو په واسطه جذبیږی او مستقیماً دوینی دوران ته داخلیږی او تاثیر یی په سریع توګه شروع کیږی لکه نایتروګلیسیرین.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳:- د مقعد لاره (rectal)

:- که څه هم د دی لاری څخه ۴۰ فیصده د ورید باب په واسطه درمل میتابولیز کیږی خو بیا هم د درملو کافی غلظت په پلازما کی مینځته راځی.همدارنګه دواګانی- د معدی د تیزاب په واسطه نه تخریبیږی دا لاره د ماشومانو او د زړو کسانولپاره او هغه ناروغانو لپاره چی کانګی لری او د خولی له لاری دوا نه شی اخستلای ډیر ګټور دی.

B:- زرقی لاره(Parentral)

د درملو د زرقی لاری څخه عبارت دی چی ګټی یی په لاندی ډول دی:

۱:- د دی لاری په واسطه غیر شعوری ناروغانو ته درمل تطبیقولای شو.

۲:- د کانکی اواسهال په وخت کی هم ددی لاری څخه ناروغ ته دوا تطبیقولای شو.

۳:- د درملو جذب مکمل وی.

۴:- د دواګانو تاثیر په سریع توګه شروع کیږی.

د دی لاری نیمګړتیاوی عبارت دی له:-

۱:- د انتاناتو د انتقال خطر موجود دی.

۲:- د عصب او د اوعیو د تخریب خطر موجود دی.

۳:- د درملو د تطبیق لپاره صحی پرسونل ته ضرورت دی.

۴:- د اقتصاد له نظره ګران تمامیږی.

زرقی لاری عبارت دی له:-

A:- intra dermal

:- په دی طریقه کی دوا د پوستکی د ډرم په طبقه کی زرقیږی له دی لاری څخه د درملو ډیر لږ مقداریعنی د یو سی سی لسمه برخه زرقیږی لکه د توبرکولین تسټ، د الرژی ټستونه او ځنی واکسینونه.

B:- sub cutanous

په دی طریقه کی دوا د پوستکی لاندی زرقیږی لکه انسولین، اتروپین همدارنګه ځنی دواګانی د پوستکی لاندی غرڅ کیږی لکه دحامله ګی ضد پلیتونه او نور

C:- intra muscular

په دی طریقه کی دوا په عضله کی زرقیږی ددی لاری څخه باید دلس سی سی څخه زیات دوا تطبیق نه شی. ماشومانو ته هیڅکله په ګلوتیل ناحیه کی عضلی زرقیات اجرا نه شی ځکه چی په ماشومانو کی

(c) ketabton.com: The Digital Library

ګلوټیل عضله ډیر نازک وی نوله دی کبله باید په ماشومانو کی عضلی زرقیات د ورانه په جنبی برخو کی اجراشی.

D:-intra venous

په دی طریقه کی دوا په ورید کی زرقیږی د ورید له لاری دوا باید ډیرورو زرق شی ځکه چی د سریع زرق له کبله سپیډ شاک مینځته راځی له دی لاری څخه د دوا جذب مکمل او تاثیر یی ډیر ژر شروع کیږی له دی لاری څخه په عاجلو واقعاتو کی کاراخستل کیږی او کولای شو په زیات حجم سره دوا له دی لاری څخه تطبیق کړو.

E:- intra thecal

ځنی درمل د ضرورت په وخت کی د نخاع له لاری تطبیقوو لکه انتی بیوتیکونه او موضعی انستیتیک درمل.

F:- intra arthicular

ځنی وخت د مفاصلو په التهابی واقعاتو کی ځنی دواګانی مستقیماً په مفاصلوکی زرقوو لکه د cortico steroid درملو؛ زرقول په rheumatic arthritis کی.

G:- intra arterail

په شریانی تطبیق کی د دوا فوری غلظت مشاهده کیږی کله کله کیدای شی خطرناک او د انساجو د تخریب سبب وګرځی شریانی تطبیق اکثراً د تشخیص په منظور لکه په انجیوګرافی کی استعمالیږی.

H:- others

1:- inhilation

د سږو په ځنی ناروغیو کی لکه bronchial asthma کی ځنی درمل په انشعاقی ډول استعمالیږی او د سږو د اسناخو د ایپیتیلیم په واسطه حذبیږی هغه درمل چی له دی لاری څخه استعمالیږی ګازی مستحضرات دی چی د aerosol په ډول تهیه شوی او یا د nebulizer په واسطه تطبیقیږی.

2:- intra nasal

ځنی درمل د پزی د لاری تطبیقیږی لکه د پزی داختقان ضد درمل، کلسیتونین چی د پیتایدیک هورمونونو له جملی څخه دی د اوستیوپروسس په تداوی کی استعمالیږی او ډسموپریسین د شکر بی مزه په تداوی کی استعمالیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

3:-topical

ځنې دواګانې په موضعي توګه د پوستکي له پاسه تطبیقیږي لکه مرحمونه چې د مختلفو جلدي ناروغیو په تداوي کې استعمالیږي.

4:-Trans dermal

په دې طریقه کې دوا د پوستکي له پاسه تطبیقیږي او سیستمیک تاثیرات مینځته راوړي ددې طریقې زیاتره درمل د ترانسدرمل پیچ په ډول تهیه شوي او زیاتره د angina pectoris درمل په دې میتود تطبیقیږي ددې درملو تاثیرات دوامداره وي.

Pharmacokinetics

یا د دوا جذب، توزیع، میتابولیزم او اطراح

د درملوجذب (drugs absorption)

:- تطبیق شوي ناحیې ځخه د وینې دوران ته ددوا داخلیدلو ته جذب وایي چې نظر تطبیق شوي لارې ته فرق کوي مثلاً هغه دواګانې چې د ورید له لارې تطبیقیږي د هغوي جذب مکمل دي او هغه دوا چې د نورو لارو ځخه تطبیقیږي د هغوي جذب په قسمي توګه دي.

هغه عوامل چه ددواجذب ته تغیرورکوي:

۱:-ددواانحلالیت(drug solubility)

هغه درمل چې د بدن په مایعاتو کې ښه منحل وي په سریع توګه جذبیږي هر ځومره چې دوا په شحم کې ښه منحل وي د حجروي غشا د بیولوژیکي مانعو ځځه په سریع توګه تیریږي لکه pentobarbital چې په شحم کې ډیر منحل دی نظر Phenobarbital ته په ښه توګه جذبیږي.

۲:- فزیکي خواص

د فزیکي خواصو له نظره په لمړي درجه ګازات په دوهمه درجه مایعات اوپه دریمه جامدات د جذب وړ دي.

۳:- د دواغلظت(drug concentration)

هر ځومره چې په تطبیق شوي ناحیه کې د دوا غلظت زیات وي په ښه توګه جذبیږي.

۴:- د دوا د ایونایز کیدو سرعت

:- هر ځومره چې یو دوا د جذب په ناحیه کې لږ ایونایز شي په ښه توګه جذبیږي یعنې د دوا ایونایز شکل ښه نه جذبیږي. اسیدي دواګانې په اسیدي محیط کې او برعکس قلوي دواګانې په قلوي محیط کې لږ ایونایز کیږي ښه جذبیږي او اسیدي درمل په قلوي او قلوي درمل په اسیدي محیط کې ښه ایونایز کیږي او ښه نه جذبیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵:- د جذب د ناحیی پراخوالی

:- هر څومره چی د دوا دامتصاص ناحیه پراخه وی د دوا جذب په ښه توګه صورت نیسی. لکه د کولمو مخاطی غشا او د سږو اسناخ.

۶:- د دوا د تماس وخت

:- هر څومره چی د جذب په ناحیه کی دوا د کافی وخت لپاره موجود وی په ښه توګه جذبیږی مثلاً په اسهالاتو کی د دوا جذب کمیږی.

د درملوجذب په لاندی ډول صورت نیسی:

simple diffusion:۱

:- په دی ډول کی دوا د لوړغلظت څخه ټیټ غلظت ته تیریږی نه ناقل ته ضرورت لری او نه انرژی په کی مصرفیږی.

active transport:۲

:- په دی ډول کی دوا د ناقل په واسطه حجری ته داخلیږی او هم انرژی په دی ډول انتقال کی مصرفیږی انرژی دATP د پارچه کیدو څخه په لاس راځی.

filtration:۳

په دی طریقه کی هغه درمل چی په اوبو کی منحل وی او مالیکولی وزن یی کوچنی وی د هغو کوچنیو مساماتو له لاری چی په حجروی غشا کی موجود دی حجری ته داخلیږی.

pinocytosis:۴

:- په دی ډول کی د حجری په واسطه د مایعاتو هغه څاڅکی چی دوا په کی منحل وی بلع کیږی

۲ : د دوا توزیع(drug distribution)

دوینی دوران څخه د بدن مختلفوانساجو ته د دوا ویشل کیدلو یا تیریدلو ته توزیع وایی.

هغه عوامل چی د درملو په توزیع تاثیر لری عبارت دی له:- د وینی جریان، --

د شعریه اوعیو نفوذیه قابلیت او د پلازما د پروتینونو سره د باند اندازه چی په لاندی ډول تشریح کیږی:-

۱:د وینی جریان(blood flow)

د بدن په مختلفواعضا و کی د وینی د جریان سرعت او مقدار توپیر لری د مثال په توګه د وینی جریان په دماغ، پښتورګی او ځګر کی نظر اسکلیتی عضلاتو ته ډیر دی او د شحمی انساجو د وینی جریان ډیر لږ دی له دی کبله د دوا توزیع په هغو انساجو کی ډیر وی کوم چی دوینی جریان یی ډیر وی او برعکس په هغو انساجو کی چی د وینی جریان یی لږ وی د دواګانو توزیع په کی په لږ اندازه صورت نیسی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲:- د شعريه اوعيو نفوذيه قابليت

په استثنا د دماغ د بدن د اکثرو برخو د شعريه اوعيو ساختمان داسی دی چی د اندوتيليل حجراتو په مينځ کی چينلونه موجود دی چی ځنی مواد د ځنو درملو په شمول د دغه چينلونو په واسطه دوينی دوران څخه خارجيږی او خارجالحجروی مايعاتو ته راځی اکثره درمل لکه څنګه چی نورو حجراتو ته په اسانی سره داخليږی دماغی حجراتو او د جنين دوينی دوران ته نه شی داخليدای ځکه هغه درمل چی دماغی حجراتوته داخليږی بايد د BBB څخه تيرشی هغه درمل د BBB څخه تيريدای شی چی په شحم کی منحل وی په اوبو کی منحل درمل د BBB څخه تيريدای نه شی. BBB په ماشومانو او مسنو اشخاصو کی ضعيف وی له دی کبله په نوموړو اشخاصو کی د هر ډول درمل داخليدل امکان لری. همدارنګه د پلاسنتا د مانعی څخه هم هغه درمل تيريدای شی چی په شحم کی منحل وی په اوبو کی منحل او هغه درمل چی ماليکولی وزن يی زيات وی د نوموړی مانعی څخه تيريدای نه شی. له دی کبله په دماغی انتاناتو کی بايد داسی درمل انتخاب شی چی د BBB څخه د تيريدو قدرت ولری.

او همدارنګه هغه درمل چی حامله ښځو ته توصيه کيږی بايد ډاکتر پوه شی چی د پلاسنتا څخه تيريدای شی او که نه ځکه اکثره دواګانی چی د پلاسنتا څخه تيريږی په جنين باندی بده اغيزه کوی.

۳: د پلازما د پروتينونو سره بانډ

:- د وينی په دوران کی کی درمل په دوه ډوله موجود وی په ازاد ډول او د پلازما د پروتينونو سره د بانډ په ډول هغه درمل چی د پلازما د پروتينونو سره د بانډ په ډول موجود وی د فارمکالوژی له نظره غير فعال وی مګر دا بانډ رجعی دی او ازاد شکل يی فعال وی. د درملو يوځای کيدل د پلازما د پروتينونو سره د دوو نقطو له نظره د اهميت وړ دی لمړی دا که چيری دوه داسی درمل چی د پروتين باند اندازه يی زيات وی يوځای استعمال شی هغه درمل چی د پروتين بانډ اندازه يی ډير زيات وی بله دوا د پلازما د پروتين بانډ څخه بی ځايه کوی او په ګذری توګه د هغه غلظت په وينه کی لوړ وی دوهم دا چی په کبدی او کليوی ناروغيو او hypo protenemia کی د پلازما د پروتين غلظت کميږی چی په نتيجه کی د ازاد درملو کچه لوړيږی ممکن د درملو د سمی تاثيراتو د مينځته راتلو سبب وګرځی. له دی کبله په داسی ناروغانو کی درمل په ټيټ دوز توصيه شی.

۳:د درملواستقلاب (drug metabolism)

:- د انسان بدن د دوايی موادو ماليکولونه د اجنبی موادو په توګه پيژنی له همدی کبله له هماغه اول وخت څخه چی دوا د وينی دوران ته داخليږی د انسان بدن د هغه د اطراح کولو په کوښښ کی وی. د ميتابوليزم محصول ياد دوا هغه شکل چی د ميتابوليزم څخه وروسته په لاس راځی د ميتابوليت په نوم ياديږی د درملو ميتابوليزم په ځګر کی صورت نيسی اما کله کله په نورو برخو کی لکه پښتورګی،

(c) ketabton.com: The Digital Library

سږی، د کولمو په مخاطی غشا کی هم صورت نیسی. اکثره دواګانی میتابولیز کیږی مګر ځنی دواګانی په خپل اصلی شکل د بدن څخه اطراح کیږی لکه Furosemide او نور.

دوه ډوله انزایمونه د دواګانو په میتابولیزم کی رول لری چی عبارت دی له:

۱:-**microsomal enzymes or cytochrome p 450:-** دغه انزایمونه د ډیرو درملو په میتابولیزم کی رول لری دغه انزایمونه د ځګر د حجراتو په Smooth endoplasmic reticulum کی موقیعت لری.

۲:- **non microsomal enzymes:-** دغه انزایمونه د حجراتو په میتوکاندریا او سایتوپلازم کی موقیعت لری دغه انزایمونه عبارت دی له:

-Xanthine oxidase,mono amino oxidase alchol de –hydrogenase-

د درملو میتابولیزم دوه مرحلی لری.

۱:**phase-1-metabolism**

په دغه مرحله کی دواګانی په اوبو کی په منحل شکل بدلیږی چی په دغه عملیه کی په زیات اندازه اکسیدیشن رول لری مګر کله کله د reduction او hydrolysis په واسطه هم نوموړی عملیه ترسره کیږی. د میتابولیزم د اولی مرحلی میتابولیتونه اکثراً غیر فعال وی مګرکله کله فعال هم وی ځنی دواګانی وروسته ددغه مرحلی څخه اطراح کیږی

او ځنی نور درمل د میتابولیزم د دوهمی مرحلی په واسطه هم میتابولیز او دبدن څخه اطراح کیږی. د میتابولیزم د اولی مرحلی تعاملات عبارت دی له:

۱:oxidation

:- د اکسدیشن د تعاملاتو له جملی څخه مهم تعامل hydroxylation

دی چی ډیر دواګانی ددی عملیی په واسطه د میتابولیزم دوهمی مرحلی ته اماده کیږی.

۲:reduction

:- ممکن د میتابولیزم د لمړی مرحلی تغیرات د ارجاعی مرکباتو د تولید سبب وګرځی چی په دغه تعامل کی د نایترو ګروپ په امینو باندی تعویض کیږی.

۳:hydrolysis

- ځنی دوایی مالیکولونه د هایدرولایتیک تعاملاتو په واسطه چی د یومالیکول اوبو اضافه کولو په واسطه صورت نیسی ماتیږی لکه اسپرین چی د هایدرولیزز د عملیی په واسطه میتابولیز کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

phase-2-metabolism:٢

:- په ځنی حالاتو کی دلمړی مرحلی د تعاملاتو په واسطه دواګانی غیرفعال کیږی او د بدن څخه اطراح کیږی لیکن معمولاً د لمړی مرحلی څخه وروسته دوهمه مرحله صورت نیسی چی د هغی په واسطه په اوبو کی منحل میتابولیتونه یا چارج لرونکی میتابولیتونه تولیدیږی. د میتابولیزم د دوهمی مرحلی تعاملات عبارت دی له:

Glucoronide conjugation:1

:- په دی عملیه کی دواګانی د glucoronic acid سره یو ځای کیږی او د کانجوګیټ په ډول اطراح کیږی.

acetylation:٢

:- دغه عملیه د N-acetyl transferase انزایمونو په واسطه تر سره کیږی INH,HYdralazin او sulfamides ددی عملیی په واسطه میتابولیز کیږی.

هغه درمل چه په انزایمونو باندی تنبه کوونکی تاثیر لری:

د میتابولیز کوونکو انزایمونو سیستم باندی ځنی درمل تنبه کوونکی تاثیر لری چی د ------
کلینیک له نظره ډیر اهمیت لری مثلاً باربیتوراتونه که چیری په دوامداره توګه استعمال شی په نوموړو انزایمونو باندی تنبه کوونکی تاثیر لری که چیری هغه دوا چی په دی انزایمونو باندی تنبه کوونکی تاثیرلری لکه باربیتوراتونه د هغه دوا سره یوځای استعمال شی کوم چی ددی انزایمونو په واسطه میتابولیز کیږی په نتیجه کی د دوهم دوا میتابولیزم سریع اوغلظت یی د وینی په دوران کی کمیږی ---------- او فارمکالوژیک اغیزی یی هم کمیږی له دی کبله نوموړی درمل باید سره یو ځای استعمال نه شی.

هغه درمل چه په مایکروزومل انزایمونو باندی نهی کوونکی اغیزه لری

یو شمیر دواګانی شته چی په دغه انزایمونو باندی نهی کوونکی تاثیر لری لکه ketoconazol او نور که چیری دغه درمل د هغو درملو سره یو ځای استعمال شی کوم چی د دغه انزایمونو په واسطه میتابولیز کیږی د انزایمونو د نهی له کبله د دوهمی درملو میتابولیزم نهی کوی دتسمم لپاره یی ضمینه برابریږی.

۴: د درملو اطراح(drug excretion)

دواګانی وروسته له میتابولیزم څخه دبدن څخه اطراح کیږی دواګانی د لاندی لارو په واسطه د بدن څخه اطراح کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱:پښتورګی (kidney)

- پښتورګی د دواګانو د اطراح لپاره ډیره مهمه لاره ده. دواګانی په لاندی اشکالو د پښتورګو لـه لاری اطراح کیږی.

glomerular filtration:۱

- د پلازما څخه د ګلومرولونو فلتراتو تـه د موادو فلتر کیدل یـا تیریدلو تـه ګلومیرولرفلتریشـن وایـی د درملو د فلتریشن سرعت په پلازمـا کـی د درملو پـه غلظـت او د هغـه پـه مـالیکولی وزن پوری اړه لـری. هغـه دوا چـی مـالکولی وزن یـی ۱۰۰۰۰ او یـاد دی څخـه لږ وی (چـی د اکثرو دواګـانو همدومره وی) د ګلومرولونو د فلتریشن په واسطه د پلازما څخه خارج او د ګلومرولونو فلتراتو ته داخلیږی.

renal tubular secration:۲

- د پښـتورګو د proximal tubule پـه برخـه کـی قـوی چـارج لرونکـی مالیکولونـه د پلازمـا څخـه تیوبولی مایعاتو طرف ته انتقالیږی چی د دغی دندی د اجرا لپاره دوه ډوله سیستم وجود لری چـی یـویی د اسیدی درملو د انتقال او بل یی د قلوی درملو د انتقال مسولیت لـری. یـو بـل ټکـی چـی پـه دغـه برخـه کـی مهم دی دا دی په فزیولوژیک ډول هرڅومره چی د ګلومرولونو فلترات distal tubul خوا تـه ځـی غلیظ کیـږی ځکـه چـه د تیوبولونـو پـه برخـه کـی د هغـوی او بـه دوبـاره جذبیږی د درملـو دوبـاره جـذب د تشـو متیازو پـه PH او د درملو په اسیدی او قلوی خواصو پوری اړه لری مثلاً که د فلتراتو محیط قلـوی شـی اسیدی دواګانی په کی ښه ایونـایز کیـږی او پـه نتیجـه کـی پـه شـحم کـی د حل کیدلو قابلیت یـی کمیږی او دوباره جذب یی صورت نه نیسی او به تشو متیازو کی اطراح کیږی.

او برعکس که د فلتراتو محیط اسیدی شی نوموړی درمل په کی ښه نه ایونایز کیږی او په شـحم کـی د حل کیدلو قابلیت یی زیاتیږی او دوباره جذبیږی او لږه برخه یی د پښتورګو لـه لاری اطـراح کیـږی قلـوی درمل په اسیدی محیط کی ډیر ایونـایز کیـږی او لـږ پـه شـحمو کـی منحل کیـږی لـږ یـی دوبـاره جذبیږی او ډیره برخه یی اطراح کیږی د همدی سبب له مخـی د اسـپرین پـه تسـمم کـی چـی اسیدی دوا ده سـودیم بـای کاربونات ورکول کیږی ترڅو د فلتراتو محیط قلوی او اسپرین ډیر ایونـایز شـی تر څو دوباره جذب یی کم او اطراح یی ډیرشی.

۲: د هضمی سیستم له لاری د درملو اطراح:

:- یو شمیر درمل چی د هضمی طرق څخه د جذب وړ نه وی د ډکو متیـازو سره اطراح کیږی لیکن یو شمیردرمل چی د نورو لارو څخه تطبیق شوی وی او د وینی دوران ته داخل شویوی په غیرفعال ډول یا د ساده انتشـار پـه واسـطه د وینـی د دوران څخـه د کولمو لـومن تـه حرکـت کـوی او د ډکـو متیـازو سـره اطراح کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

صفراوی اطراح هم اهمیت لری د فعال انتقال دوه مختلف سیستم داسیدی او قلوی دواګانو د اطراح لپاره په ځګر کی موجود دی چی دوا د وینی د دوران څخه صفرا ته انتقالوی همدارنګه یو بل مخصوص سیستم دبی چارج درملو د انتقال لپاره موجود دی چه یو شمیردرمل په همدی ترتیب د صفرا له لاری کوچنیوکولمو ته انتقالیږی او د دی ځای څخه دډکو متیازوسره اطراح کیږی ځنی دواګانی چی په صفرا کی اطراح کیږی دوباره په کولمو کی جذبیږی چی دی ته hepatic intestinal circulation وایی لکه ampicillin چی په دغه حالت کی ددوادتماس وخت صفراوی طرق سره زیاتیږی چی به صفراوی انتاناتو کی ګټوروی.

۳:- د سږو له لاری ددرملواطراح

:- د ګازی انستیتیک دواګانو جذب او اطراح د سږو په واسطه صورت نیسی او همدارنګه ایتایل الکول د سږو له لاری اطراح کیږی چی تشخیصی اهمیت لری.

۴: د مورد شیدوسره ددرملواطراح:

؛- اکثره دواګانی دمور دشیدو سره اطراح کیږی البته په لږ مقدارسره (په استثنا دسیماب) د سیماب د تسمم په حالت کی په زیاته اندازه سیماب دموردشیدو سره اطراح کیږی. ولی بیا هم دځنو دواګانو اطراح د مور په شیدوکی د ماشوم لپاره ضررناکه دی له همدی کبله کوم درمل چی شیدی ورکوونکی ښځی ته ورکول کیږی باید د مورد شیدو سره د هغه د اطراح او په ماشوم باندی د هغه د تاثیر په هکله معلومات حاصل شی.

۵: نوری لاری:

:- ځنی دواګانی په ډیر لږ مقدار د خولی د لعابو او خولو په واسطه اطراح کیږی.

Pharmacodynamic

:- د دوا د تاثیراو د تاثیر د میخانیکیت څخه بحث کوی ددی لپاره چی ددرملوپه فارمکوډینامیک باندی ښه پوه شو باید د هغوانساجو په فزیولوژی ،بیوشیمی اوپتالوژی باندی هم پوه شو کوم چی دوا وربانـدی تاثیر کوی. ددوا د تاثیر میخانیکیت د پوهیدو لپاره باید د دواد تاثیرځای، د تاثیر نوعه او د تاثیر طرز باندی پوه شو:

۱: د دوا د تاثیر ځای:

:- د درملو د تاثیرځای ډیر مهم دی چی دوا دبدن په کومه برخه باندی تاثیرکوی

لکه انتی سپتیکونه چی په موضعی توګه په التهابی برخو کی استعمالیږی ،سودیم بای کاربونات د معدی تیزاب خنثی کوی، مسهل دواګانی په میخانیکی ډول د کولمو په مخاطی غشاباندی اغیره کوی، digital د وینی دوران له لاری موثره حجری ته انتقالیږی او نور.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲:ددوادتاثيرنوعه:

:- دوا په حجره په لاندی ډول تاثير کوی.

۱: تنبه کوونکی(stimulation)

:- د حجری د وظيفوی اختصاصی فعاليت د زياتوالی څخه عبارت دی چی په يوه نسچ کی ليدل کيږی لکه عضلی تقلص ياد غدواتو زيات افرازات.

۲:انحطاطی تاثيرات(depression)

- د تنبه معکوس حالت ليدل کيږی يعنی دحجروی وظايفوکموالی ليدل کيږی لکه دCNS انحطاطی درمل.

۳:تخريشی تاثير(irritation)

:- خفيف تخريشات په لمړی مرحله کی دحجری دتنبه سبب گرځی او پرمختللی تخريشات کله کله د حجری دمرگ سبب گرځی.

۴:فلج(paralysis)

- کله چی د انحطاط مرحله دوامداره شی د حجری د فلج سبب گرځی لکه د curare په تطبيق کی.

۳: د دوا د تاثيرطرز:

:- دواگانی په فزيکی، کيمياوی او بيولوژيکی ډول تاثيرکوی.

۱:فزيکی شکل:

:- يو شميردرمل چی تريخ او تند خوند لری د معدی جداری حجرات تنبه او په عکسوی ډول د معدی د عصاری د زياتوالی سبب گرځی.

۲:کيمياوی شکل:

:- ځنی دواگانی د کيمياوی خواصو له مخی تاثير کوی چی په دی جمله کی اسيدی او قلوی دواگانی بايد ذکر کړو او يا دا چی دځنی فلزاتو سره ديو مرکب جوړيدل چی دجذب قابليت ونه لری لکه BAL تطبيق دارسينيک په تسمم کی او يا کلسيم چی د chelation د عمليی په واسطه د ځنو دواگانو جذب مختلوی.

۳: بيولوژيکی شکل:

- هغه دواگانی چی د بيولوژيکی تاثير له مخی تاثير کوی او دغه تعامل د حجری د ځنو خصوصی ساختمانونو سره (receptor) د يوځای کيدو په واسطه صورت نيسی لکه ادرينرجيک او کولينرجيک اخذی.

DrugReceptor ⟶ Drug receptor complex ⟶ pharmacological action

(c) ketabton.com: The Digital Library

اخذی یا ریسپتورونه خصوصی مالیکولونه دی چی په حجروی غشا او یا دحجری په داخل کی موقیعت لری کله چی دواګانی ورسره یوځای کیږی د حجری بیولوژیکی اغیزی مینځته راوړی چی په لاندی ډول دی:-

:- کله چی دوا د ریسپتور سره یو ځای شی په ریسپتورکی مالیکولی تغیرات مینځته راځی چی د دغه تغیر له کبله د حجروی غشا نفوذیه قابلیت د مختلفوایونو په مقابل کی تغیر کوی مثلاً Na,cl,ca په سریع توګه حجری ته داخلیږی او یا د k خارجیدل د حجری څخه زیاتیږی.

:- د دوا یوځای کیدل داخذی سره په حجروی غشاکی انزایمونه فعالوی چی د هغی له کبله د حجری په داخل کی کیمیاوی تعاملات اجرا کیږی مثلاً ادرینالین په ځنی حجراتوکی adenylcyclase انزایم فعالوی او د هغی له کبله cyclic AMP جوړیږی چی د حجری په داخل کی د ډیرو داخل الحجروی فعالیتونو د مینځته راتلو سبب ګرځی.

د دوا او اخذو د یوځای کیدو له کبله دری ډوله اغیزی مینځته راځی چی عبارت دی له agonist, antagonist, partial agpnist

۱:agonist

:- یعنی کله چی دوا د ریسپتور سره یوځای شوتنبه کوونکی تاثیرات ورڅخه مینځته راځی.

۲:antagonist

کله چی دوا دریسپتور سره یو ځای شی نو نهی کوونکی تاثیرات مینځته راوړی.

۳:partial agonist

:- کله چی دوا د ریسپتور سره یو ځای شی په لږه اندازه تنبه کوونکی تاثیر ورڅخه مینځته راځی او د نورو قوی اګونستیک درملو فعالیت نهی کوی.

هغه عوامل چه د دوا تاثیرته تغیورکوی:

۱:هغه عوامل چه دواپوری اړه لری:

A: فزیکی خواص:

:- د دوا دانحلال قابلیت د دوا د تاثیر په دوام کی رول لری لکه benzyl pencillin چی ښه منحل دی نظرbenzathin penicillin ته چی لږ منحل دی تاثیریی لنډ دی.

B: کیمیاوی خواص:

:- د دوا په کیمیاوی جوړښت کی لږ تغیرددوا تاثیر ته تغیر ورکوی prednisolon نظر هایدروکورتیزون ته یوه جفته رابطه اضافه لری نو له دی کبله ضد التهابی تاثیر یی پینځه ځله ډیر دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

C: د دوامقدار:

:- د دوا مقدار په تاثير کی رول لری مثلاً ۳۰-۱۰ملی گرامه فينوباربيټل مسکن تاثير لری ۱۰۰-۵۰ ملی گرامه خوب راوړونکی او ۳۰۰ ملی گرامه يی د ميرگی ضد تاثير لری.

D: د دوا د تجزيی سرعت:

:- هر څومره چی يو دوا په بدن کی ژر تجزيه شی تاثيرات يی لنډ وی لکه acetyl choline چی په سريع توگه د cholin esterase تر تاثير لاندی راځی تاثيريی ژر ختميږی.

E: د دوا د تطبيق لاره:

:- د وريدی زرق څخه وروسته ددوا تاثير ډير ژر شروع کيږی.

F: د دوا د اطراح سرعت:

:- هر څومره چی دوا په سريع توگه اطراح شی دوام دتاثير يی لږ وی.

G: د دوا د جذب سرعت:

:- هر څومره چی ددوا جذب په سريع توگه صورت ونيسی تاثير يی په سريع توگه شروع کيږی.

H: د څو درملو د يوځای کيدو تاثير:

:- د دوه يا څودرملوتطبيق ددوا په تاثيربانديډيررول لری د مثال په توگه که چيری دوه دواگانی يو د بل تاثير د کيفيت له نظره زيات کړی د Synergism په نوم يادیږی او که چيری يو دبل تاثيرلږ کړی د antagonism په نوم يادیږی.

هغه عوامل چه ناروغ پوری اړه لری:

A: د ناروغ عمر(Age)

:- د ځنو درملو په مقابل کی کوچنيان نظر کاهلانو ته حساس وی لکه نارکوتيک درمل.

A: جنس(sex)

:- ښځی نظر نارينه و ته د مورفين په مقابل کی ډير حساس دی.

C: وزن:

: - په چاغو کسانو کی چی ډيرشحم لری نظرډنگرناروغانوته ددوا لوړ مقدار ته ضرورت لری اوهم د دوا تاثيرپه دغه ناروغانوکی دوامداره وی.

D: د دوا په مقابل کی د ناروغ تحمل:

:- تحمل يوه حادثه ده چی ناروغ ددواد لږ مقدارسره ځواب نه ورکوی چی کله کله د کلينيک لـه نظره د اهميت وړ وی ډاکتر بايد ددوا مقدار پـه تدريجی توگـه زيات کړی. تحمل پـه دوه ډولـه دی ولادی او کسبی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱:ولادی تحمل:

:- خنی نژادونه په طبیعی توگه دځنی درملوسره تحمل لری لکه چینایان چی دافدرین سره تحمل لری

۲: کسبی تحمل:

:- دا تحمل د دوا دمکرراستعمال له کبله مینځته راځی دا تحمل کیدای شی چه قسمی وی لکه د مورفین معتادین چی دمورفین د مرکزی تاثیراتو په مقابل کی تحمل لری مگرقبضیت او د حدقی تنگوالی ښی او یا متصالبه وی یعنی ددوا دیول فامیل سره تحمل ښودلوته وایی.

Tachyphylaxia:E

:- یو ډول حادتحمل دی چی دځنودرملودمتکرراستعمال څخه په سریع توگه مینځته راځی باالاخره د دوا د لوړدوزسره ناروغ ځواب نه ورکوی لکه ephedrinاو amphetamin.

idiosynchracy:G

:- د دواد عکس العمل څخه عبارت دی چی ارثی منشه لری په دی عکس العمل کی د دوا دوز رول نه لری لکه هغه ناروغان چی په هغوکی د پریماکین د استعمال له کبله hemolytic anemia مینځته راځی یعنی دا ناروغان په ارثی توگه د 6-p-d – g انزایم په فقدان اخته وی.

د دوا مقدار(dosage)

:- د دوا دوزدهغه مقدارڅخه عبارت دی چی یو ځل ورکول کیږی او په حجم، وزن او واحد سره محاسبه کیږی مثلاً د streptomycin دوز په گرام ، د paraldehyde دوز په ملی لیتراو د انسولین د وزپه واحد ښودل کیږی.

لاندی عوامل د دوا د مقدارپه تعین کی رول لری:

۱:عمر:

:- ماشومان نظرکاهلانو ته متناسباً د دوا لږ مقدار ته ضرورت لری او د د وز د معلومولولپاره د لاندی فورمول څخه استفاده کیږی.

د ماشوم عمرپه کال ضرب د کاهلانو دوز تقسیم پر د ماشوم عمرپه کال جمع دولس مساوی کیږی د ماشوم د دوزسره.

یا د ماشوم وزن په کیلوضرب دکاهل دوز تقسیم پر او یا مساوی کیږی دماشوم د دوز سره

۲:جنس:

:- په ښځوکی نظر نارینه وته ددوا کم مقداربایدتوصیه شی همدارنگه حامله گی او شیدی ورکول هم د دوا په مقدارکی تغیرمینځته راوړی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳:ورن:

:- هغه کسان چی د طبیعی حالت څخه ډیر او یا لږوزن ولری بایدلازم مقداردوا ورته توصیه شی یعنی چاق لپاره ډیر او د ډنگر لپاره لږ مقدار دوا باید توصیه شی.

۴:تحمل:

:- هغه کسان چی د یو دوا په مقابل کی تحمل ولری د دوا زیات مقدار باید ورته توصیه شی لکه د ځنی بیهوشی ورکوونکی درملوتطبیق د الکولو په معتادینو کی.

۵:عدم تحمل

:- هغه کسان چی د کوم دوا په مقابل کی عدم تحمل ولری ددوا لږمقدارباید ورته توصیه شی.

۶:مرضی حالتونه:

:- هغه کسان چی دځگرناروغی ولری دوا په ښه توگه په استقلاب نه شی رسولای له دی کبله د دوا لږ مقدار باید ورته توصیه شی اوياپه همدی ډول که دپښتورگوناروغی ولری که توصیه شوی دوا د پښتورگو له لاری اطراح مومی باید دوا په لږ مقدارورته توصیه شی.

د دوا دوز په لاندی ډول تصنیف بندی شوی:

therapeutic dose:۱

:- د دوا دهغه مقدارڅخه عبارت دی چی یوځل ورکول کیږی او په دوه ډوله دی:

minimal dose-:A:- د لږ مقدار څخه عبارت دی چی د تداوی سبب وگرځی.

maximum dose-:B:- د دوا داعظمی مقدارڅخه عبارت دی چی دتحمل وړ وی او سمی تاثیر مینځته را نه وړی.

2: ورځنی دوز(daily dose)

:- د هغه دوزڅخه عبارت دی چی د۲۴ساعتونو لپاره په مختلفو وختونو یا په یو ځل ورکول کیږی.

3: ابتدایی دوز(initial dose)

:- د هغه مقدار څخه عبارت دی چی دتداوی په شروع کی ورکول کیږی معمولاً په لوړ مقدار سره شروع کیږی.

4: تعقیبی دوز(maintenance dose)

:- د هغه دوز څخه عبارت دی چی د ابتدایی دوز څخه وروسته شروع کیږی.

toxic dose:5

:- د هغه دوز څخه عبارت دی چی سمی عوارض ناروغ ته پیدا کوی.

lethal dose:6

:- د هغه دوز څخه عبارت دی چی د ناروغ د مرگ سبب گرځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

median effective dose (MED50):7

:- د هغه مقدارڅخه عبارت دی چی ٪۵۰ ناروغان او یا تجربوی حیوانات تداوی کړی.

median lethal dose (MLD50):8

- د هغه مقدار څخه عبارت دی چی ٪۵۰ تجربوی حیوانات ووژنی.

Therapeutic index

:- د LD50/ED50 نسبت دTherapeutic index په نوم یادیږی هرڅومره چی دا عدد لوی وی دوا محفوظه او برعکس. ځنی دواګانی narrow therapeutic index لری لکه digoxin او نور

9: د کاهلانو دوز(adult dose)

- د هغه مقدار څخه عبارت دی چی کاهلانوته ورکول کیږی.

neonatal dose:10

- د هغه مقدار څخه عبارت دی چی ۴-۳ هفتو ماشوم ته ورکول کیږی.

infant dose:11

د هغه مقدار څخه عبارت دی چی د دووکالو ماشوم ته ورکول کیږی.

children dose:12

:- د هغه مقدارڅخه عبارت دی چی د ۱۲-۲ کلنی ماشوم ته ورکول کیږی.

adolescent dose:13

:- د هغه دوز څخه عبارت دی چی د ۱۸-۱۲ کلنی پوری ورکول کیږی.

single dose:14

- د هغه دوز څخه عبارت دی چی په ۲۴ ساعت کی یوځل ورکول کیږی.

هغه میتودونه چه ددواتاثیردوامداره کوی:

۱:- د دوا تطبیق وروسته د غذا څخه او entric coated په ډول د جذب د ورو کیدو سبب ګرځی په زرقی لاره کی د دوا د تاثیر د دوامداره کولولپاره له لاندی میتودونو څخه کاراخستل کیږی .

A:- د اوعیو د تقبض په واسطه د دوا د جذب وروکول لکه د lidocain سره د ادرینالین یو ځای کول.

B:- د دوا د انحلالیت کمول لکه benzathinpencillin

C:- د دوا د شحمی مستحضراتو تهیه کول لکه ادرینالین په شحم کی.

D:- د دوا یوځای کول دپروتین سره لکه د انسولین یو ځای کول د پروتامین سره.

(c) ketabton.com: The Digital Library

esterfication:E

:- ځنی هورمونونه لکه testosterone د carbolic acid او Propionic acid سره په ایستری شکل بدلوی.

Implantation of pallets:-G

:- لکه دtestosteron تطبیق په هایپوګونادیزم کی.

ددواعوارض جانبی(advers reaction)

:- هرهغه دوا چی دوقایی ،تشخیص او یا تداوی په منظورکارول کیږی که ناګوارعکس العمل وښی د دوا د advers reaction په نوم یادیږی چه په دوه ډوله دی:

side effects:۱

:- د دوا جانبی عوارض څځه عبارت دی چی د دوا د مطلوب تاثیر تر څنګ یو نامطلوب تاثیر مینځته راځی چه اکثراً د دوا قطع ته ضرورت نه پیدا کیږی لکه د اتروپین داستعمال له کبله د خولی وچوالی.

untoward effects:۲

:- د دوا داستعمال له کبله نا مطلوب تاثیر مینځته راځی مګر په دی ډول کی دوا قطع کیږی لکه د tetracyclin د استعمال له کبله مقاوم ستافلوکوکل اسهال.

Toxic effects

- د ځنو درملو د دوامداره استعمال له کبله مینځته راځی او یا د لوړ مقدار د استعمال له کبله مینځته راځی لکه د مورفین د استعمال له کبله تنفسی انحطاط.

په عمومی ډول د دوا سمی تاثیرات په لاندی توګه څرګندیږی:

۱: موضعی تخریش(local irritation)

- ځنی درمل لکه aspirin د معدی د مخاطی غشا د تخریش سبب ګرځی.

hepato toxicity:۲

- د ځنو درملو د دوامداره استعمال له کبله د ځګرتخریب مینځته راځی لکه paracetamol

۳: الرژی:

:- دغه عکس العمل دانتی جن اوانتی بادی د یوځای کیدو له کبله مینځته راځی.

nephron Toxicity:۴

:- د ځنو درملو د تطبیق له کبله مینختته راځی لکه aminoglycosides

bone marrow toxicity:۵

:- یوشمیردرمل د مخ عظم د انحطاط سبب ګرځی لکه analgin

(c) ketabton.com: The Digital Library

carcinogenic:۶

- د یو شمیر درملو د دوامداره استعمال له کبله کانسر مینخته راخی لکه جنسی هورمونونه.

teratogenicity:۷

- ځنی درمل که چیری د حامله گی په وخت کی استعمال شی د نوی زږیدلی ماشومانو د سوتشکلاتو سبب گرځی لکه thalidomid

Drug dependence

ځنی درمل شته چی د هغوی د دوامداره او متکرر استعمال له کبله ناروغ د دوا سره معتاد کیږی مخصوصاً د مرکزی عصبی سیستم درمل او نارکوتیک درمل.

Drug dependence په دوه ډوله دی:

psychic dependence:۱

:- کله چی ناروغ د دوا په مقابل کی عادت پیدا کړی دا حالت عبارت دی له habituation څخه او د هغه خصوصیات په لاندی ډول دی

۱:- معتاد ناروغ دخپل نارامی دلیری کولو لپاره خپل دوا اخلی اجباری نه دی.

۲:- د دوا د مقدار لوړولو ته میلان نه لری.

۳:- د روحی تابعیت لاندی نه وی

۴:- د دوا د قطع په صورت کی د دوا دقطعی اعراض یا abstinence syndrome نه لیدل کیږی.

Physical dependence:-2

:- چی د دوا د دوامداراستعمال له کبله ناروغ د دوا په مزمن تسمم اخته کیږی چی دا حالت د addiction په نوم یادیږی او لاندی خصوصیات لری:

۱:- ناروغ مجبوردی چی خپله اعتیادی دوا واخلی.

۲:- ناروغ د دوا د دوز لوړولو ته میلان لری

۳:- شخص به شدید ډول د روحی تابعیت لاندی وی.

۴:- د دوا د قطعی څخه وروسته abstinence syndrome لیدل کیږی.

استطباب اومضاداستطباب(indication and contra indication)

:- که چیری یوه دوا ناروغ ته گټورتمام شی او د ناروغی اعراض او اعلایم له مینځه یوسی نو وایو چی دا دوا په نوموړی ناروغی کی استطباب لری لکه پروتون پمپ نهی کوونکی درمل دمعدی په زخم کی او برعکس که چیری یوه دوا په یو ناروغی باندی هیڅ تاثیر ونه کړی او یا د ناروغی د پیشرفت

(c) ketabton.com: The Digital Library

سبب وګرځی نو وایو چی دا دوا په دغه ناروغی کی مضاد استطباب دی لکه اسپرین د معدی په زخم کی.

عدم امتزاج(incompatibility)

د هغه حالت څخه عبارت دی چی دوه یا څو دواګانی نظر په کوم علت سره یو ځای استعمال نه شی.
عدم امتزاج په دری ډوله دی چی عبارت دی له :

۱:chemical incompatibility

- که چیری دواګانی د کیمیاوی خواصو له نظره سره یو ځای استعمال نه شی لکه تیزابونه او قلوی. دواګانی.

۲:physical incompatibility

:- که چیری د دوو یا څو درملو د استعمال له کبله فزیکی بدلون مینځته راشی لکه د phenyl butazon یو ځای کول د neurobion سره او یا د کلورامفینیکول یو ځای کول د کلورو کین سره.

۳:therapeutical incompatibility

- ځنی درمل د تداوی له نظره سره یو ځای نه شی استعمالیدای لکه د CNS تنبه کوونکی او انحطاطی درمل.

Bioavailability

ـ کله چی یو دوا وروسته له جذب څخه په سیستمیک دوران کی په فعال بیولوژیکی ډول ولیدل شی د bioavailability په نوم یادیږی د مثال په توګه که چیری یو دوا دخولی په لاری ۱۰۰ملی ګرامه تطبیق شوی وی او ۷۰ ملی ګرامه یی په دورانی سیستم کی ولیدل شی نو ویل کیږی چی د نوموړی دوا bioavailability ۷۰٪ ده یعنی ۳۰٪ یی دجذب په وخت کی له مینځه تللی دی
د وریدی تطبیق له کبله bioavailability۱۰۰٪ وی.

Drug half life

:- د هغه زمان څخه عبارت دی چی د دوا غلظت په پلازما کی نیمایی ته ورسیږی.

Drug efficacy

:- د دوا داعظمیresponseڅخه عبارت دی چی د اخذو شمیر او د دوا دوز په کی رول لری مثلاً amilorid۱۰٪سودیم د پښتورګو له لاری اطراح کوی مګر furosemide ۲۵٪ سودیم اطراح کوی نو واضحه ده چی د furosemide افیکاسی نظر amilorid پته ډیردی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Drug potency

:-که چیری د دوه درملو response مساوی وی مګردهغوی په دوز کی تفاوت موجود وی نو هغه دوا چه په لږ مقدارد دوهمی دوا سره مساوی تاثیر وښی نوویل کیږی چه potency د هغه دواچه په کم مقدار تطبیق شوی نظر دوهمی دواته زیات دی.

Loading dose

- د دوا د زیات مقداردتطبیق څخه عبارت دی چه په ابتدایی ډول ناروغ ته دضرورت په اساس د سریع تاثیر په منظوررکول کیږی اوپه فوری ډول سویه یی په پلازما کی لوړیږی لکه هیپارین.

Steady state

:- د دوا د هغه ثابت او منظم حالت څخه عبارت دی چه د دوا د تطبیق او د اطراح مقدارسره مساوی وی ترڅوچه انساج مشبوع شی.

Drug interaction

:- که چیری یو دوا د بل دوا په تاثیر کی کموالی یا زیاتوالی مینځته راوړی د drug inter action په نوم یادیږی چه د دوا د میتابولیزم دنهی یا تنبه له کبله مینځته راځی مثلاً rafampicin د ځګر په مایکروزومل انزایمونو باندی تنبه کوونکی تاثیر لری له دی کبله د ټولو هغه درملو میتابولیزم سریع کوی کوم چه د نوموړو انزایمونو په واسطه میتابولیز کیږی اوبرعکس ځنی درمل په نوموړو انزایمونو باندی نهی کوونکی تاثیرلری لکه cimitidin.

First pass metabolism

:- اکثره دواګانی کله چه کوچنیو کولموته ورسیږی مخکی ددی څخه چه د وینی دوران ته داخل شی د ورید باب په واسطه ځګرته ځی او هلته په استقلاب رسیږی چه د دیرو درملو تاثیر د دغه میتابولیزم په واسطه کمیږی. کله چه ځنی درمل لکه نایتروګلیسیرین د خولی له لاری استعمال شی ٪۹۰ څخه ډیر یی د نوموړی عملیی په واسطه میتابولیز کیږی له همدی کبله دا دوا د خولی له لاری نه استعمالیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دوهم فصل

Autonomic nerve system

عصبی سیستم په دوو برخو ویشل شوی چه عبارت دی له:

مرکزی عصبی سیستم ی (central nerve system) او محیطی عصبی سیستم (Peripheral nerve system) محیطی عصبی سیستم بیا په دوه برخو ویشل شوی چه عبارت دی له:

موصله(efferent division) او مرسله (afferent division)

موصله برخه بیا په دوو برخو ویشل شوی چه عبارت دی له:

somatic systemاو Autonomic system

1-: د autonom system اناتومی:

efferent neuron :۱

- د اوتونوم سیستم سیالی د مرکزی عصبی سیستم څخه موثره عضوی (effector organ) ته د دوه مختلفو نیورونونو په واسطه راوړل کیږی چه لمړنی عصبی حجره (Nerve cell) یی د preganglionic neuron په نوم یادیږی چه د هغه cell body په CNS کی موقعیت لری pre ganglionic neuron یی د brain stem او یا د نخاع شوکی څخه خارجیږی او د عقداتو (gangia) سره synaptic ارتباط جوړوی.

(Synaptic connection) چه دغه عقدات د یو station په توګه د-preganglionic neuron او second neuron ترمینځ ارتباط تامینوی. دوهمه عصبی حجره یی د post ganglionic neuron څخه عبارت دی چی د هغه cell body په عقداتو کی موقعیت لری دغه عصبی حجره عموماً non myelinated یا د myelin پوښ نه لری او په موثره عضوه (effector –organ) کی ختمیږی (لکه د احشاو ملسا عضلات، قلبی عضله او exocrine gland)

afferent neuron:۲

Afferent fiber د اوتونوم سیستم د عکساتو د تنظیم (reflex regulation) لپاره مهم دی مثلاً کله چه د وینی فشاربښکته شی caroted sinus او arc aortic تنبه کیږی او د هغه په مقابل کی response مینځته راځی.

sympathetic neuron:۳

:- د اناتومی له نظره سمپاتیک اعصاب د CNS څخه منشه اخلی او د نخاع د دوو مختلفو برخو څخه خارجیږی مثلاً ددی اعصابو Preganglionic neuron د lumber اوthoracic ناحیی څخه خارجیږی له همدی کبله د lumber thoraco په نوم هم یادیږی ددی سیستم قبل العقدوی (pre ganglionic fiber)- لنډ دی نظر بعدالعقدوی (post ganglionic fiber) ته.

(c) ketabton.com: The Digital Library

parasympathetic neuron:۴

- دپاراسمپاتيک اعصابو قبل العقدوی الیاف دcranial nerveاو د نخاع د sacral برخی څخه خارجیږی له همدی کبله داcranio sacral په نوم هم یادیږی د- سمپاتیک اعصابوبرخلاف قبل العقدوی الیاف یی اوږد او بعدالعقدوی الیاف یی لند دی.

enteric neuron:۵

:- د هغه عصبی فایبرونودمجموعی څخه عبارت دی چه هضمی سیستم او پانقرانس او د صفرا کڅوړه یی تعصیب کړی چی دکولموپه حرکاتو، اکزوکرا ین او انډوکراین افرازاتواو دهضمی سیستم د——

Micro circulation په کنترول کی رول لری او د سمپاتیک او پاراسمپاتیک اعصابو په واسطه کنترولیږی.

Function of the sympathetic nerve system

۱:-N-S- effect of stimulation of sympathetic :- په نورمال حالت کی سمپاتیک اعصاب د اوعیو مقویت په نورماله توګه ساتی که چیرته دغه سیستم تنبه شی د heart rate د زیاتیدو او د وینی د فشار د لوړیدو سبب ګرځی او د بدن څخه انرژی ازادوی، د اسکلیتی عضلاتو د وینی جریان زیاتوی او همدارنګه دجلد او داخلی عضلاتو څخه زړه ته دوینی جریان زیاتوی، د حدقی او bronchiole د توسع سبب کرځی.

fight flight syndrome:۲

په عاجلو واقعاتو کی هغه تغیرچه دبدن د response له کبله مینځته راځی د fight flight syndrome په نوم یادیږی نوموړی تغیردسمپاتیک سیستم دمستقیم تنبه او د Adrenal medulla د تنبه له کبله مینځته راځی چه په نتیجه کی د ادرینالین او نارادرینالین د ازادیدو سبب ګرځی چه د موثره اعضاو د response سبب ګرځی.

Function of para sympathetic system

د پاراسمپاتیک اعصاب د بدن د دندو لپاره ضرور دی لکه دهضمی سیستم دنده او د فاضله موادو په اطراح کی رول لری او د ژوند د بقا لپاره ضرور دی او اکثره دسمپاتیک اعصابو ضد تاثیر لری چه په نتیجه کی دهغه دنده په توازن کی ساتی دپاراسمپاتیک سیستم په هضمی سیستم باندی نظرسمپاتیک سیستم ته تنبه کوونکی تاثیرلری.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Role of cns in autonomic control

:- اگرچه اوتومیک سیستم یوموټورسیستم دی حسی سیاله دمحیطی برخوځخه ورته راځی مثلاًهغه afferent impules چه د بدن د احشاو ځخه منشه اخلی کوم چه داوتونوم اعصابوپه واسطه تعصیب شوی وی نوموړی سیاله CNS ته راځی-

(Spinal cord, medulla oblongata, hypothalamus) دغه مرکزونه د سیالی په مقابل کی response ورکوی او د efferent reflex impulse په واسطه بیرته لیږل کیږی.

Reflex arcs

کله چی دوینی فشاربنکته شی pressure sensitive neuron(baro receptor تنبه کیږی (نوموړی اخذی په قلب،vena cava,carotedsinus,aortic arc)

کی موقیعت لری اوسیالی په CNS کی قلبی وعای مرکزته لیږی چه د هغی په مقابل کی عکسوی ځواب ورکوی یا Reflex response مینځته راځی اودسمپاتیک اعصابوout put قلب اورګونو ته زیاتیږی او برعکس دپار اسیمپاتیک اعصابو out put کمیږی چه په نتیجه کی په معاضوی ټوګه د وینی فشارلوړیږی او tachy cardiaمینځته راځی.

Innervation by the Autonom N.S

1:- dual innervation

:- د بدن اکثره اعضا ددواړه سمپاتیک او پاراسمپاتیک اعصابوپه واسطه تعصیب شوی مثلاً د واګوس عصب چه دپاراسمپاتیک پوری اړه لری دقلبی حرکاتود وروکیدو سبب ګرځی او سمپاتیک اعصاب برعکس دزړه د حرکاتو د زیاتیدو سبب ګرځی.

سره ددی چه یوه عضوه د دواړو په واسطه تعصیب شوی یو په کی بارزوی چه د نوموړی عضوی دنده کنترولوی مثلا په قلب کی د واګوس عصب بارز دی چهHeart rate کنترولوی.

2:- organs receiving only sympatric innervation

:- اکثره انساج د دواړو (سمپاتیک او پاراسمپاتیک) اعصابو په واسطه تعصیب شوی مګرځنی انساج یوازی دسمپاتیک اعصابو په واسطه تعصیب شوی لکه Adrenal medulla, kidneny, sweat gland همدارنګه دوینی فشار هم د سمپاتیک اعصابو په واسطه کنترول کیږی.

Neuro transmitters

اګرچه پنځوس ډوله نیوروترانسمیترونه چه د CNS ځخه افرازیږی پیژندل شوی مګر شپږ ډوله یی اکثراً د درملو په فارمکالوژیک اغیزو کی رول لری چه عبارت دی له نارادرینالین، استیل کولین، ډوپامین،سیروټونین،هستامین او ګاما امینوبیوتریک اسید ځخه چه دغه نیوروترانسمیترونه دخپلو

(c) ketabton.com: The Digital Library

مخصوصو اخذو سره یو ځای کیږی نارادرینالین او استیل کولین د اوتونوم سیستم نیورو ترانسمیترونه دی.

- اوتوم سیستم د نیوروترانسمیترونو افراز له کبله په دوو برخو ویشل شوی هغه نیورون چه استیل کولین افرازوی دکولنرجیک اوهغه چه نارادرینالین افرازوی دادرینرجیک اعصابوپه نوم یادیږی.

نظردنیوروترانسمیترونوپه افراز کولنرجیک اعصاب عبارت دی له:

۱:- دسمپاتیک اوپاراسمپاتیک قبل العقدوی الیاف.

۲:-دپاراسمپاتیک بعدالعقدوی الیاف.

۳:- دهغه اعصابودنهایاتوڅخه چه په ادرینل میډولا کی قرار لری.

نارادرینالین یوازی دسمپاتیک اعصابودبعدالعقدوی الیافو څخه افرازیږی.

هغه درمل چه په اوتونوم عصبی سیستم باندی تاثیر کوی په څلوروګروپونوویشل شوی چه عبارت دی له:

Cholinergic agonists

Cholinergic antagonist

Adrenergic agonists

Adrenergic antagonists

1: cholinergic agonist

کولینرجیک اګونست دواګانی دهغو دواګانوڅخه عبارت دی چه دکولنرجیک اعصابودتنبه سبب ګرځی یادکولینرجیک اعصابودتنبه په شان اغیزه لری.

Neurotransmission atcholinergic neuron

په کولینرجیک اعصابوکی نیوروترانسمیژن شپږمرحلی لری چه عبارت دی له

1: synthesis of acetyl choline

-: کولین د energy dependent carrier –system په واسطه دخارج الحجروی مایعاتو څخه دکولینرجیک نیورون سایتوپلازم ته داخلیږی بیا د acetyl transferase انزایم په موجودیت کی د acetyl coA سره یوځای کیږی او استیل کولین جوړوی.

2: storage of acetyl choline

- بیاجوړ شوی استیل کولین په presynaptic vesicle کی ذخیره کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

3: release of acetyl choline

کله چه کولنرجیک اعصاب تنبه شی دکلسیم داخلیدل دpresynapticغشا له لاری زیاتیږی چه په نتیجه کی دویزیکل دتقلص اوداستیل کولین دازادیدوسبب گرځی.

4: binding to receptors

- په دغه مرحله کی اسیتیل کولین دخپلومربوطه اخذو سره یوځای کیږی.

5:-degradation of acetyl choline:- په دی مرحله کی - esterase acetyl choline انزایم په واسطه اسیتیل کولین په choline او acetate پارچه کیږی.

6: recycling of choline

:- ذکر شوی سایکل بیا تکراریږی.

Cholinergic receptors (cholinoceptor)

دکولنرجیک اعصابو اخذی په دوه ډوله دی چه عبارت دی له :

Muscarinicاوnicotinicڅخه

موسکارینیک اخذی پینځه sub types لری لکه m1,m2,m3,m4,m5 چه دغه اخذی د زړه په ملسا عضلاتو Brain، اکزوکراین غدواتوکی موقیعت لری.په وصفی توگه ذکر شوی پینځه اخذی په neurons کی موقیعت لری .m1 اخذی دمعدی په جداری حجراتو کی m2 په قلبی حجراتو او ملسا عضلاتو کی m3 په مثانه، اکزوکراین غدواتو او ملسا عضلاتو کی موقیعت لری.ذکرشوی اخذی نه یوازی د اسیتیل کولین سره باند جوړوی بلکه د موسکارین سره هم باندجوړوی کوم چه د مرخیړی په ځنو مخصوصو ټایپونو کی موجووی.

Nicotinic اخذی

:- دغه اخذی په CNS,adrenalmedulla او neuro muscular junction کی موقیعت لری د اوتونومیک عقداتونیکوتنیک اخذی د n.m. Junction دنیکوتنیک اخذو سره توپیرلری د مثال په ډول د عقداتو اخذی په انتخابی ډول د Hexamethonium په واسطه بلاک کیږی مگر د n .m. junction اخذی دTubucurarinپه واسطه بلاکیږی.

Muscarinic effects

۱:قلبی وعایی سیستم:

:- د اوعیو توسع ،Brady cardia او د وینی فشار ښکته کوی .

۲:هضمی سیستم:

:- د کولمواستدراری حرکات اوغدوی افرازت زیاتوی او د حدقی د توسع سبب گرځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

2: nicotinic effects

قلبی وعایی سیستم :- د سمپاتیک عقداتو او ادرینل غدی دتنبه په نتیجه کی د وینی فشار لوړیږی د محیطی اوعیو د تقبض او د ټکی کارډیا سبب ګرځی.

هضمی سیستم:- د کولمو د حرکاتو د زیاتوالی او د غدواتو د افرازاتو د زیاتوالی سبب ګرځی. د CNS دتنبه له کبله د tremor او اختلاج سبب ګرځی.

Direct acting cholinergic agonist

A:- acetyl choline

استیتیل کولین دکولنرجیک اعصابونیوروترانسمیتردی د تداوی له نظره کوم خاص اهمیت نه لری ځکه له یوی خوا په بدن کی د ډیرو تغیراتو سبب ګرځی او د بلی خوا د کولین استیریز انزایم په واسطه ډیر ژر تخریبیږی استیتیل کولین دواړه موسکارینیک او نیکوتنیک تاثیرات لری.

فارمکالوژیک تاثیرات:

1: heart

:- په قلب باندی داسیتیل کولین تاثیر دواګوس عصب دتنبه په شان دی د مثال په ډول که چیری اسیتیل کولین د ورید له لاری تطبیق شی نو heart rate او Cardiac output او د سیالی انتقال کمیږی دا مو په یاد وی چه دواګوس عصب نارمل حالت کی د قلب حرکات تنظیموی (د اسیتیل کولین دافرازله کبله.)

2: decreased blood pressure

:- د اسیتیل کولین د زرق له کبله د وینی فشار ښکته کیږی(د vasodilation له کبله) د اوعیو د اندوتیلیل په ملسا عضلاتوکی د m3 اخذی دتنبه له کبله.

3: other action

:- په هضمی سیستم کی اسیتیل کولین معدی معایی حرکات او افرازات زیاتوی همدارنګه لعابی او د برانشیولونو افرازات هم زیاتوی په Genito urinary system کی دملسا عضلاتوحرکات او مقویت زیاتوی اودتشو متیازو داطراح سبب ګرځی په سترګوکی د muscle cilliary د تقلص له کبله vision Near سبب او د pupile د عضلاتو د تقلص له کبله دmiosis سبب ګرځی.

B: bethanicol

ددی دوا ساختمان داسیتیل کولین په شان دی مګرد cholinesterase انزایم په واسطه نه هایدرولیز کیږی ځکه چه کاربونیک اسید لری د نور esterase انزایم په واسطه هایدرولیز کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Pharmacological action

دا دوا په موسکارينيک اخذوباندی په مستقيمه توگه تنبه کوونکی تاثير لری چه په نتيجه کی د کولمو د حرکاتو او مقويت د زياتوالی سبب گرځی اوهمدارنگه دمثانی دتنبه اودهغه دمعصری داسترخاله کبله د تشو متيازو د اطراح سبب گرځی.

کلينيکی استعمال

دا دوا په يورولوژی کی دمثانی د atonia په حالت کی کوم چی د,post-partum Post-operative له کبله urine retention مينځته راغلی وی. او د neurogenic atony په تداوی کی هم استعماليږی.

عوارض جانبی(adverse effects

دا دوا د کولنرجيک اعصابو د generalized stimulation سبب گرځی او دهغی له کبله sweating,salivation,flushing,hypotension زړه بدوالی، اسهال، د گيډی درد او broncho spasm مينځته راوړی.

Preparation and dosage

د دی دوا ۱۰ملی گرامه تابليتونه جوړشوی دی دوز يی دورځی ۳۰-۱۰ملی گرامه دی همدارنگه ددی دوا ۵ملی گوامه امپولونه تهيه شوی چه د sc له لاری تطبيقيږی چه دوز يی ۵-۲،۵ملی گرامه دی.

C: carbacol

دا دوا موسکارينيک او نيکوتنيک تاثيرات لری او د choline esterase په مقابل کی مقاوم دی مگر د نورو estrase انزايمونو په واسطه ميتابوليزکيږی.

فارمکالوژيک تاثيرات

دا دوا په قلبی وعايی سيستم اوهضمی سيستم باندی تاثيرکوی ځکه چه په Ganglionic stimulate تاثير لری چه لمړی تنبه کوونکی او وروسته نهی کوونکی تاثيرات مينځته راوړی دا دواد adrinal medulla څخه د ادرينالين د افراز سبب گرځی (د نيکوتنيک تنبه له کبله) او په حدقه باندی تقبض ورکوونکی تاثير لری.

کلينيکی استعمال

:- څرنگه چه ددی دوا دتاثيرشدت ډيردی اوپه اخذو غيرانتخابی تاثير لری او د اوږد تاثير له کبله په کلينيک کی په نادره توگه استعماليږی يوازی د miotic agent په توگه د گلوکوما په تداوی کی استعماليږی.

عوارض جانبی (adverse effects)

په هغه مقدارچه دسترگو په تشوشاتوکی استعماليږی عوارض جانبی يی لږدی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

مستحضرات اومقدار

:- ددی دوا٪۰،۷سلوشن او ۱ملی گرامه تابلیتونه تهیه شوی چه دوزیی د ورځی ۴-ملی گرامه دی ۱ امپولونه یی ۰،۲۵ملی گرامه دی دوز یی ۰،۲۵-۰،۵ملی گرامه دscله لاری.

D: pilocarpine

:- دا دوا د choline esterase انزایم په مقابل کی مقاوم دی دتداوی په دوز CNS ته تیریدای شی دا دوا Muscarinicactivity لری او په ophthalmology کی استعمالیږی.

فارمکالوژیک تاثیرات:

:-دا دوا په موضعی توګه په corneaکی که استعمال شی د miosisاودCilliary muscle سبب ګرځی او د spasm of accommodation اودسترګودیدپه یوه مخصوصه فاصله کی fixed کیږی او د هغه focus ناممکن کیږی اتروپین ددی دوا انتاګونست دوا ده. دا دوا یو ډیر قوی Secretagogue تاثیر لری چه دsweat, tear, saliva د افراز سبب ګرځی او په هغه xerostomia په تداوی کی استعمالیږی کوم چه د سر او غاړی په irradiation او د sjogren,s syndrome له کبله میمځته راغلی وی.

2: therapeutic use in glaucoma

پیلوکارپین په عاجلو واقعاتو کی دسترګی دداخلی فشار دټیټوالی لپاره انتخابی دوا ده د wide angle او narrow angle ګلوکوما په تداوی کی استعمالیږی.

عوارض جانبی(adverse effects)

دا دوا CNS ته داخلیږی اودهغه دتشوشاتو سبب ګرځی دادوا sweatingاو salivation تنبه کوی.

In direct acting cholinergic agonists (reversible)

:- دا ګروپ درمل په غیرمستقیمه توګه تاثیر کوی په دی ډول دادواګانی د choline esterase انزایم سره باندجوړوی اوپه دی ډول داسیتیل کولین تاثیردوامداره کوی او کولینرجیک تاثیرات مینځته راوړی.

A: physiostigmine

:- د رجعی anti-cholineesterase دواګانو له جملی څخه دی دا دوا د نوموړی انزایم سره یو ثابت carbamoyalated intermediate جوړوی اوهغه په رجعی توګه نهی کوی.

فارمکالوژیک تاثیرات

دا دوا نه یوازی موسکارینیک او نیکوتنیک تاثیرات لری بلکه د عصبی عضلی اتصال (neuro muscular junction) نیکوتنیک اخذی هم تنبه کوی ددی دوا د تاثیردوام د ۴-۲ ساعتونو پوری دی. دا دوا CNS ته داخلیږی او په CNS کی Cholinergic sites تنبه کوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلینیکی استعمال

- دا دوا د کولمو او مثانې په atonia کې استعمالیږي.
- په موضعي توګه دګلوکوما په تداوي کې استعمالیږي.

د انتي کولینرجیک تاثیرلرونکودواګانولکه اتروپین،فینوتیازین او tricyclic anti-depressant په over dosage کې استعمالیږي.

مستحضرات اومقدار

:- ددې دوا٪۱،۰سلوشن دسترګوپه تشوشاتوکې استعمالیږي اوهمدارنګه د 2mg/ml امپولونو په ډول تهیه شوي چه د sc او iv له لارې هر۴-۳ساعته وروسته توصیه کیږي.

عوارض جانبي(adverse effects)

دا دوا په لوړدوزکه تطبیق شي د bradycardia،convulsion د قلبي دهاني کموالي او د اسکلیتي عضلاتوپه neuro muscular junction کې د کولین ایستریزدنهي له کبله داسیتیل کولین دتراکم او باالاخره د اسکلیتي عضلاتو د فلج (Paralysis)) سبب ګرځي مګرنوموړي عوارض جانبي ددې دوا د تیراپیوتیک دوز دتطبیق له کبله په نادره توګه مینځته راځي.

B: neostigmine

:- دا دوا هم درجعي کولین ایستریزنهي کوونکي درملوله جملې څخه دی چه دفیزیوستګمین په شان مرکزي تاثیرات نه لري او نظر ذکر شوي دوا ته داسکلیتي عضلاتو په تقلص باندې قوي تاثیر لري د تاثیردوام یې ۳۰ دقیقې څخه تر ۲ ساعتونو پورې دی دا دوا په مثانه او هضمي سیستم باندې تنبه کوونکې تاثیرلري او د Tubocurarine او نورو neuro M blocking درملود anti doth په توګه هم استعمالیږي

عوارض جانبي یې عبارت دي له salivation, flushing, hypotention, nsusea, abdominal pain, diarrhea او Broncho spasm څخه.

مستحضرات اومقدار:

:- ددې دوا ۱۵ملي ګرامه تابلیتونه تهیه شوي دوزیې دورځې ۳۰-۱۵ملي ګرامه پورې په یو دوز ورکول کیږي. او ۰،۵ ملي ګرامه في سي سي امپولونه یې تهیه شوي دوز یې ۲-۰،۵ ملي ګرامه پورې دی.

Pyridostigmin

کیمیاوي ساختمان یې د neostigmin په شان دی مګر د تاثیردوام یې نظرنیوستګمین ته اوږد دی په مزمنه یا دوامداره توګه د myastina gravis په درملنه کې استعمالیږي ددې دوا۶۰ ملي ګرامه

(c) ketabton.com: The Digital Library

تابلیتونه تهیه شوی دی دوز یی ۲۴۰-۶۰ دی ددی دوا ۱mg امپولونه تهیه شویدی دوز یی mg ۵-۱ د sc یا im له لاری ورکول کیږی ددی گروپ پوری مربوط دنورودرملویوازی نومونه لیکو ,tacrine Edrophonium, donepezil, rivastigmin او galantam

In direct acting cholinergic agonists

Anti-choline esterase (irreversible)

یو شمیرسنتیتیک درمل (عضوی فاسفیتونه) جوړشوی چه د choline esterase انزایم سره بانډ جوړوی چه په نتیجه کی په ټولو برخو کی داسیتیل کولین تاثیرات دوامداره کوی دادواګانی اکثراً toxic دی مثلاً parathion چه د insecticide په منظوراستعمالیږی دا مرکبات دفاسفوریک اسید عضوی اسیدونه دی چه په شحم کی منحل او د هری لاری څخه ښه جذبیږی او د BBB څخه په اسانی تیریږی نو ځکه اکثراً د cns تشوشات مینځته راوړی ددی مرکباتوتاثیرات د اسیتیل کولین د تراکم له کبله- دی (ځکه چه choline esterase انزایم په دوامداره توګه نهی کوی) دا دواګانی په بدن کی د هایدرولیز او اکسیدیشن په واسطه غیرفعالیږی ددی گروپ درملو له جملی څخه هغه دوا چه د تداوی په منظور استعمالیږی echothiophate دی ددی دوا ٪۰،۰۶ سلوشن تهیه شوی دی چه دګلوکوما په په درملنه کی استعمالیږی ددی دوا د single use څخه تاثیر یی تریوی هفتی پوری پاته کیږی دا دوا د شدید miosis سبب ګرځی د ګلوکوما دانتخابی درملوله جملی څخه دی مګر څرنګه چه داستعمال له کبله یی cataract مینځته راځی له همدی کبله په اوسنی وخت کی استعمال یی محدود شوی دی ددی ګروپ پوری مربوط هغه درمل چه د حشراتودله مینځه وړلولپاره استعمالیږی اوپه طبابت کی نه استعمالیږی عبارت دی له parathion ,malathion, parathion او نور.

فارمکالوژیک تاثیرات

:- څرنګه چه په عمومی ډول دکولنرجیک تنبه په دوامداره ډول مینځته راوړی دا دواګانی د paralysis ، تنفسی مشکلات او اختلاج سبب ګرځی.

د اورګانیک فاسفیت درملودتسمم تداوی:

ددی درملو د تسمم تداوی اکثراً په اعراضی ډول اجرا کیږی یعنی دموسکارینیک تاثیراتوپه نظر کی نیولوسره تداوی کیږی برسیره پردی یو تعداد درمل هم شته چه د oxime د مشتقاتو په نوم یادیږی او choline esterase انزایم دوباره فعاله کوی دا مشتقات عبارت دی له:

Pralidoxime

:- چه دعضلی او ورید له لاری ورکول کیږی دوز یی ۲-۱ ګرامه دی.

Diacetylmonoxime

-د۲-۱ګراموپوری دورید له لاری ورکول کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Obidoxime chloride

:- تاثیر یی د pralidoxime څخه په سریع توګه مینځته راځی دوز یی ۶-۳ملی ګرامه فی کیلوګرام وزن د بدن دورید له لاری ورکول کیږی ددغه درملوعوارض جانبی عبارت دی له موضعی تخریش ، dizziness، د لیدلوتشوشات، hypotension,tachycardia,diplopia او نور

Cholinergic blocking agents

یا Para sympatholytic

Cholinergic antagonists

یا Anti-cholinergic drugs

کولینرجیک انتاګونستیک درمل په دریوګروپونوویشل شوی دی چه عبارت دی له

لمړی ګروپ:

:- دا درمل دهغه کولینرجیک انتاګونست څخه عبارت دی چه یوازی choline ceptors سره بانډ جوړوی او په انتخابی توګه دموسکارینیک اخذی بلاکوی اوپه نتیجه کی دپاراسمپاتیک اعصابو تاثیرات له مینځه وړی.

دوهم ګروپ:

- هغه درمل چه په دی ګروپ کی شامل دی عبارت دی له

Ganglion blocker چه دسمپاتیک اوپاراسمپاتیک اعصابو ganglionic nicotinic receptors بلا کوی.

دریم ګروپ:

- په دی ګروپ کی neuro muscular blockerدواګانی شامل دی.

1: anti muscarinic agents

دا ګروپ درمل لکه اتروپین او scopolamine دموسکارینیک اخذی بلاکوی چه په نتیجه کی د ټولو موسکارینیک فعالیتونو دنهی سبب ګرځی په استثنایی ډول ځنی سمپاتیک نیورونونه چه کولینرجیک دی لکه دعرقیه اولعابی غدوات هم بلاکوی.

Atropine

:-دا دواد belladonna دالکلوییدونوله جملی څخه دی چه په موسکارینیک اخذو باندی ډیرتاثیرلری .دادوا په مسابقوی ډول د نوموړواخذوسره یو ځای کیږی او استیتل کولین نه پریږدی چه د نوموړو اخذو سره یوځای شی دادوا محیطی او مرکزی تاثیرات لری د تاثیر دوام یی څلورساعتو پوری دی او که په موضعی توګه په سترګوکی استعمال شی تاثیر یی د څو ورځو پوری پاته کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

فارمکالوژیک تاثیرات:

A: eye

- اتروپین په سترګوکی د کولینرجیک اعصابوټول فعالیت بلاکوی او په نتیجه کی د- Persisting mydriasis سبب ګرځی چه د رڼا پـه مقابل کـی حساسیت نـه ښـی او cycloplegia مینځته راوړی. تاثیر یی ۴۰-۳۰ دقیقی وروسته شروع کیږی اود ۱۰-۷ ورځوپوری دوام کوی چه د narrow angle glaucoma ناروغانو لپاره ډیرخطرناک دی.

B: gastro intestinal system

- اتروپین د anti-spasmodic په ډول دهضمی سیستم په تشوشاتوکی استعمالیږی او د هضمی سیستم فعالیت کموی مګر د HCL په افراز باندی چندان تاثیرنه لری له دی کبله دمعدی دقرحی په ښه کیدو کی رول نه لری pirenzepine چه m1 muscarinic antagonist دی دمعدی د HCL افراز کموی.

C: urinary system

:- دurinary bladderحرکات کموی اوس هم کله کله د enuresis په تداوی کی استعمالیږی مګر د نوموړی تشوش ښه درمل alfa adrenergic agonist دواګانی دی.

D: cvs

:- اتروپین په زړه باندی دوه ډوله تاثیرات لری که چیری داتروپین مقدار د ۰،۵ملی ګرام څخه لږوی دواګوس دمرکزی تاثیر له کبله کموی اوپه لوړدوزسره قلبی موسکارینیک رسپتورونه cardiac rate بلا کوی او د heart rate د زیاتیدو سبب ګرځی اوپه سمی مقدارسره دجلدی اوعیودتوسع اوهایپوتنشن سبب ګرځی

E: secration

:- د لعابی غدواتودبلاک له کبله دخولی دوچوالی سبب ګرځی ((Xerostomia)) لعابیه غدوات دا تروپین په مقابل کی ډیرحساس دی.

کلینیکی استعمال

A: ophthalmic

- دmydraiticاوcycloplegia په منظور ورڅخه استفاده کیږی.

B: antispasmodic

- د ضد تشنج تاثیرله مخی دهضمی سیستم اوبولی سیستم په تشنجاتوکی استعمالیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

C:- دعضوی فاسفیتونو او mushroom پـه تسمم کـی او همدارنګـه دanti-choline–esterase درملو په تسمم کی استعمالیږی.

D:- د جراحـی عملیـات پـه وخـت کـی اکثرأداتـروپین څخـه دتنفسـی افرزاتودمخنیـوی پـه خاطراسـتفاده کیږی او د av block خطرکموی.

فارمکوکنیتیک

دا دوا دخولی لـه لاری ،زرقـی او مخـاطی غشـا لـه لاری ښـه جذبیږی مګردپوسـتکی اوسـترګودلاری دومـره متبارزتاثیرنـه لـری دادوا دځیګرپـه واسـطه میتـابولیزکیږی اودپښـتورګوله لاری اطـراح کیـږی چه٥٠٪ په ازادشکل او ٣٣٪ یی دمیتابولیت په شکل اطراح کیږی. دا دوا د پلاسنتا څخـه تیریدای شـی او د مور په شیدو کی هم اطراح کیږی.ددی دوا د دوامداره استعمال څخه تحمل مینځته راځی.

عوارض جانبی:

:- ددی دوا عوارض جانبی عبارت دی له:

د خولی وچوالی ، د لیدلو تشوش، tachycardia قبضـیت ، د CNS تنبـه لـه کبلـه نـارامی، اختلاج، هزیانات او delirium مینځته راوړی کله کله داتروپین دتطبیق سره د ګلوکومـا حملـی مشـاهده کیږی او همدارنګه الرژیک عکس العمل هم دیادونی وړدی.

مستحضرات او مقدار

دا دوا دتابلیت اوامپول په ډول تهیه شوی دی(٠،٥ملی ګرامه) دوزیی ٢-٠،٥ملی ګرامه پوری دی چه د Imاوsc لـه لاری ورکـول کیـږی دادوا دمـرحم او قطـری پـه ډول هـم تهیـه شـوی چـه پـه سـترګوکی استعمالیږی.

B: scopolamine

:-دادوا هم دبیلادونا دالکلویدونوله جملی څخه دی چه محیطی تاثیرات یی داتروپین پـه شـان دی دا دوا په CNS باندی تاثیرکوی او د sedation سبب ګرځی او د لوړو دوزونـو لـه کبلـه یـی excitement مینځته راځی.

Pharmacological action

A:- د motion sickness په حالت کی موثردی.

B:- د amnesia سبب ګرځی چه میخانکیت یی معلوم نه دی.

C:- sedative تـاثیرات یـی نظراتـروپین تـه ډیـردی ځکـه چـه بـرخلاف داتـروپین Depressant تاثیرښی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

D:- دا دوا په حدقه ،لعابی اوقصبی افرازاتو باندی نسبتاً متبارزتاثیرلری.

کلینیکی استعمال

که څه هم ددی دواکلینیکی استعمال اتروپین ته مشابه دی مګرپه motion sickness باندی اختصاصی تاثیرلری (البته دمخنیوی لپاره) او د amnesia په منظوردانیستیتیک درملوسره توصیه کیږی فارمکوکنیتیک یی داتروپین په شان دی.

مستحضرات اومقدار

دا دوا د امپول اوتابلیت په ډول تهیه شوی دی چه امپولونه یی ۵ملی لیتره دی دوز یی ۲۰ملی ګرامه په ورځ کی ځلورځلی دخولی له لاری.

د یوشمیرنورکولینرجیک انتاګونست درملویوازی نومونه لیکو:

Ipratropium, tropicamid, cyclopentolate

3: ganglion blocker

:- دادرمل ددواړوسمپاتیک اوپاراسمپاتیک اعصابو په عقداتو(ganglia) باندی اعیزه کوی (البته په نیکوتنیک اخذوباندی) دا درمل په نادره توګه په تداوی کی استعمالیږی.

1: nicotine

:-دا دوا داوتونوم عقداتونیکوتینیک اخذوته میلان لری عموماً دواړه سمپاتیک اوپاراسمپاتیک اعصاب بلاکوی نیکوتین د لمړی ځل اپاره په ۱۸۸۲کال کی د nicotina tobacum نبات څخه په لاس راغی دتداوی له نظره کلینیکی ارزښت نه لری نیکوتین د lozenge, gum او patch په ډول تهیه شویدی په هغو خلکوکی استعمالیږی کوم چه غواړی دسګرټ څکول پریږدی نیکوتین د cns د منبهاتوپه برخه کی مطالعه کیږی.

2: mecamyl amine

- دا دوا په رقابتی توګه داوتونوم دعقداتودبلاکیدوسبب ګرځی ددی دواد single dose دتطبیق څخه وروسته ددی دوادتاثیردوام تقریباً لس ساعته دی ددی دوا جذب دخولی له لاری ښه دی دادوا په-- emergency situationکی دوینی فشاردښکته کولوپه منظور استعمالیږی.

Neuro muscular blocking drugs

دا درمل داسکلیتی عضلاتو د neuro muscular junction د نیکوتنیک اخذو په برخه کی cholinergic transmission نهی کوی دادواګانی داسیتیل کولین ساختمانی انالوګ دی دا دواګانی دا نتاګونست (non depolarizing type) یا اګونست (depolarizing type) په ډول اغیزه کوی

(c) ketabton.com: The Digital Library

neuro M junction) پـه اخذوبانـدی. دا درمـل د جراحـی عملیـی پـه وخـت کـی د muscle relaxation لپاره استعمالیږی او هم د intubation داسانتیا لـه پاره استعمالیږی. د عضلی استر خا ورکوونکی دواګـانی دوهـم ګـروپ central muscle relaxant دی چـه د عضـلاتو د spastic تشوشاتو کی استعمالیږی او د غه درمل عبارت دی له diazepam چه د ګاما امینوبیوتریک اسید اخذو سره یوځـای کیږی او بل dontroline دی چه پـه مستقیمه توګـه پـه عضـلاتوباندی تـاثیرکوی (چـه د sarcoplasmic reticulum څخه دکلسیم په ازادیدوباندی تاثیرکوی) baclofen چه د ګابا پـه اخذو باندی تاثیرکوی.

A: non depolarizing (competitive) blocker

لمړی دوا چه د اسکلیتی عضلاتودN. M. junction بلاک کیدو سبب ګرځیده Curare و چه پـه شمالی امریکا کـی ښـکاریانوهغه استعمالاوه وروسته بیا tubocurarine د طبابت ډګر تـه معرفـی شـو په۱۹۴۰کال کی دا دواګانی دبیهوشی درملو عوارض جانبی کموی ځکه چه ددی دواګانو د تطبیق له کبلـه ډیر ښـه عضلی استرخا مینځته راځی پـه دی ډول دبیهوشـی درملـو د لوړ دوز د استعمال څخـه مخنیوی کوی ځکه که چیری وغواړوچه د انستیتیک درملو په واسطه عضلی استرخا مینځته راوړو باید نوموړی درمـل پـه لـوړ د وز تطبیـق کـړو چـه د هغـی لـه کبلـه دتنفسـی سیسـتم او قلبـی انحطـاط د مینځتـه راتلـو خطرموجودوی.

Mechanism of action

A: at low dose

Non depolarizing دواګانی په نیکوتنیک اخذو باندی تاثیرکوی او د اسیتیل کولین یوځـای کیدل د نوموړو اخذو سره نهی کوی او پـه دی ډول دډیپولاریزیشن څخـه مخنیوی کوی اوپـه نتیجـه کـی دعضـلی تقلص (contraction) څخه مخنیوی کوی.

B: at high dose

په لوړ دوز سره دا دواګانی د n.m. Junction په اخرنی برخه کی د ionChannel بلاکوی چـه د هغی لـه کبلـه n.m.transmision نـور هـم ضـعیف کیږی او د acetyl choline esterase نهـی کوونکی فعالیت نورهم کمیږی ترڅوددی دواګانو تاثیرختم کړی.

Actions

ټول عضلات په مساوی توګه ددغه درملو په مقابل کی حساسیت نـه لری لکه دمخ او سترګو واړه او ژر تقلـص کـوونکی عضـلات ددغـه درملوپـه مقابـل کـی ډیـر حسـاس دی او لمـړی همدغـه عضـلات استرخاکوی او بیا ګوتی او وروسته له دی څخه limb,trunk muscle,neck فلجیږی وروسته له دی

(c) ketabton.com: The Digital Library

inter costal muscle او په اخره کی diaphragm فلجيږی دغه درمل لکه tubucuraine, mivacurarineاوurarine atrac هستامين د ازاديدوسبب گرځی او د هغی له کبله- Hypotention, flushing او قصبی تقبض مينځته راځی.

کلينيکی استعمال

دغـه درمـل دجراحـی عمليـی پـه وخـت کـی د بيهوشـی درملوسـره دعضـلی اسـترخا لپـاره او د intubation د تطبيق لپاره ورکول کيږی.

فارمکوکنيتيک

:- څرنگه چه ددی درملو جذب دخولی لـه لاری ښه نـه دی لـه دی کبلـه دا درمل تول دوريد لـه لاری ورکــول کيــږی metocurium, mivacurium, pancuronium, tubocurarin, اوdoxacurium په خپل اصلی شکل د پښتورگو له لاری اطراح کيږی اوځنی نوردرمل يی په بدن کی ميتابوليزکيږی او په غير فعال ډول د پښتورگو له لاری اطراح کيږی.

عوارض جانبی

دا درمل مصـون درمـل دی اوپـه متوسطه انـدازه جـانبی عـوارض لـری چـه عبـارت دی لـه دادواگـانی دهسـتامين دازاديدوسـبب گرځـی چـه دهغـی لـه کبلـه هايپوتنشـن، قصـبی تقـبض اونورمينځتـه راوړی بـل دواگولايتيک تاثيرله کبله قلبی حرکات زياتوی.

Drug inter action

دا درمل د cholin esterase inhibitors, halogenated hydrocarbon anesthetic drugs --، امينوگلايکو سايدونواوکلسيم کانال بلاکر درملوسره Drug interaction لری.

B: depolarizing agents

1: mechanism of action

Succinyl choline چه ددی گروپ درملو له جملی څخه دی دنيکوتنيـک اخذو سره يوځـای کيږی او د اسيتيل کولين په شان دn.m.junction د depolarization سبب گرځی داسيتيل کولين په شـان د choline esterase انزايم پـه واسطه ژرنـه تخريبيږی او synaptic cleft کـی پـه لوړ غلظـت سره تراکم کوی او د اخذی سره دباندپه ډول پاته کيږی داوږدی مودی لپـاره اوپـه دوامداره توگـه داخذی دتنبـه سبب گرځی دغه درمل لمړی دسوديم کانال خلاصوی او د ډيپولاريزيشن سبب گرځـی او د هغـی لـه کبلـه په گذری توگـه د twitching سبب گرځی ددغـه درملوددوامداره بانډ لـه کبلـه اخذی نـه شـی کـولای چـه سيالـه انتقـال کـړی وروسـته لـه يـوه وخـت څخـه دوامـداره ډيپولاريزيشـن پـه تـدريجی ډول درېپولاريزيشن

(c) ketabton.com: The Digital Library

اودسودیم کانال د بندیدو سبب گرځی چه په نتیجه کی په دوهمه مرحله کی د ډیپولاریزیشن په مقابل مقاوم او باالاخره د paralysis سبب گرځی.

کلینیکی استعمال

:- ځرنګه چه ددی دوا(succinyl choline) تاثیرسریع اوکم دوامه دی نو له دی کبله د Endotracheal intubation دتطبیق په منظوراستعمالیږی

عوارض جانبی

:- hyper thermia دغه عوارض جانبی هغه وخت مینځته راځی چه دادوا دهلوتان سره یوځای استعمال شی .

Apnea

- په هغه ناروغانو کی چه په ارثی توګه دcholine esterase انزایم فقدان ولری د دیا فراګم د فلج له کبله د apnea حملی مینځته راځی .

Hyper kalemia:- دادوا دداخل الحجروی ذخایروڅخه پوتاشیم ازادوی اود Hyper kalemia سبب گرځی.

فارمکوکنیتیک

:- دا دوا د ورید له لاری استعمالیږی دتاثیردوام یی څو دقیقو پوری وی ځکه چه دا دوا ډیر ژر د esterase choline - نزایم په واسطه تخریبیږی له دی کبله د ضرورت په وخت کی دا دوا د دوامدارانفیوژن په ډول تطبیقیږی.

Adrenergic agonists

Sympathomimetic

دا گروپ درمل دسمپاتیک اعصابو د تنبه په شان تاثیرات مینځته راوړی دادرمل دامین گروپ د لرلو له کبله sympathomimetic amine په نوم یادوی دتداوی له نظره دادرمل په لاندی ډول تصنیف بندی شوی:

1:- direct acting such as nor epinephrine……………ect

2:- indirect acting such as amphetamine, cocaine….ect

Direct and indirect acting (mixed) such as ephedrine, pseduephedrin.

Neuro transmission at adrenergic N

:- په ادرینرجیک نیورون کی Neuro transmission

(c) ketabton.com: The Digital Library

پینځه مرحلی لری چه عبارت دی له:

1:- synthesis of nor epinephrine

:-کله چه tyrosine د ادرینرجیک نیورونونو سایتوپلازم ته انتقال شی دtyrosine hydroxylase انزایم په موجودیت دهغه hydroxylation صورت نیسی او په dopa باندی بدلیږی بیا د dopa decarboxylase انزایم په موجودیت په dopamine بدلیږی او باالاخره ډوپامین په نارادرینالین بدلیږی نارادرینالین دmethylation څخه وروسته په ادرینالین بدلیږی.

Tyrosine ⟶ dopa ⟶ dopamine ⟶ nor epinephrine ⟶ epinephrin

2:- storage of nor adrenaline in vesicle

لکه چه مخکی ذکرشوپه وزیکل کی ډوپامین په نارادرینالین بدلیږی مګرپه Adrenal medulla کی نارادرینالین د methylation څخه وروسته په ادرینالین بدلیږی او همدارنګه ادرینل میډولا دهرتنبه سره ٪۸۰ادرینالین او٪۲۰نارادرینالین ازادوی.

:3:- release of noradrinalin

- د action potential له کبله دکلسیم ایون د خارج الحجروی مایعاتو څخه دنیورون سایتوپلازم ته داخلیږی د کلسیم دایون داخلیدل ددی سبب ګرځی چه دکلسیم ایون د حجروی غشا سره یوځای کیږی او په نتیجه کی ویزیکل خپله محتوی په synapse کی خوشی کوی (exocytose)

4:- binding to receptors

:- نارادرینالین د synaptic vesicle څخه synaptic space ته داخیلیږی په effector organ کی د post synaptic receptors سره یو ځای کیږی اویا دعصب په نهایاتوکی (nerve ending) دpre synaptic receptors سره یو ځای کیږی دادرینرجیک neurotransmitters اوeffector organ

تر مینځ CAMP او Second messenger system او– phosphotidylinositol بارز رول لری.

5:- removal of norepinephrine

:- نارادرینالین دsynaptic space څخه دوینی دوران ته داخلیږی .

1:- دpost synaptic cell membrane د 0- methyl transferase انزایم په واسطه په 0- methylated derivatives باندی میتابولیزکیږی

(c) ketabton.com: The Digital Library

2:- د up tack system په واسطه نادرینالین دوباره د نیورون په واسطه اخستل کیږی چه دtricyclic antidepressant درملوپه واسطه دغه پروسه نهی کیږی د presynaptic neuron په واسطه د نارادرینالین دوباره اخستل دهغه د تاثیراتو د له مینځه وړلولپاره ابتدایی میخانیکیت دی.

Adrenergic receptor

سمپاتسک اعصاب دوه ډوله اخذی لری چه عبارت دی له الفا اوبیتا څخه ادرینرجیک اګونست درمل ددی اخذو دتنبه لپاره مختلف ځواب ورکوی دمثال په ډول الفا اخذی د isoproterenol په مقابل کی ضعیف ځواب ښی مګر د اپی نفرین یا نارپی نفرین په مقابل کی شدید ځواب ښی.

Beta receptors

د بیتا اخذی د isoproterenol په مقابل کی نسبت اپی نفرین اونارپی نقرین ته قوی ځواب ورکوی.

Alfa receptor

:- دا اخذی په الفا یواوالفا دوه اخذوویشل شوی دی چه ځنی درمل الفا یواوځنی الفا دوه ته زیات تمایل ښی. د بیتا اخذی هم په بیتایو او بیتا دوه ویشل شوی بیتا دری هم کشف شوی خودهغه پوره فزیولوژی تراوسه معلوم نه دی. په عمومی ډول

سره دالفا اوبیتا اخذوتاثیر په لاندی ډول دی:

د الفا اخذو د تنبه له کبله دپوستکی او بطنی احشاو د اوعیوتقلص مینځته راځی نوځکه محیطی مقاومت او د وینی فشارلوړیږی.

د بیتا اخذو د تنبه له کبله cardiac stimulation, vasodilation او د قصباتو استرخا مینځته راځی.

Mechanism of action of adrenergic agonist

1:- Direct acting

دا درمل په مستقیمه توګه په بیتا او الفا اخذوباندی تاثیر کوی اودادرینالین په شان تاثیرات مینځته راوړی یا دا چه دسمپاتیک اعصابو دتنبه په شان تاثیرات مینځته راوړی.

:2:- in Direct acting

- دا درمل د presynaptic نهایاتو څخه د نارادرینالین دافراز سبب ګرځی او یا د نارادرینالین uptake نهی کوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

3:- mixed acting

دا درمل دpresynaptic نهاياتوڅخه دنارادرينالين د ازاديدو او هم په post synaptic ممبران كى ادرينرجيک اخذى تنبه كوى.

Adrinoceptor

د الفا يواخذى دتنبه له كبله لاندى تاثيرات مينځته راځى:

-vasoconstriction

Increased peripheral-resistance

Increased BP

Mydriasis

Increased closure of internal sphincter of the bladder

د الفا دوه اخذى دتنبه له كبله لاندى تاثيرات مينځته راځى:

Inhibition of nor adrenaline release

Inhibition of acetyl choline release

Inhibition of insulin release

دبيتايواخذى دتنبه له كبله لاندى تاثيرات مينځته راځى

Tachycardia

Increased lipolysis

Increased myocardial contractibility

Increased release of renin

هغه تاثيرات چه دبيتادوه دتنبه له كبله مينځته راځى عبارت دى له

Vasodilation

Slightly decreased peripheral resistance

Bronchodilation

Increased muscle and liver glycogenolysis

Increased released of glucagon

Relax uterine smooth muscle

(c) ketabton.com: The Digital Library

1:-Direct acting adrenergic agonist

A:- epinephrine

ادرینـــالین دڅلوروکتیکـــول امینولـــه جملـــی څخـــه دی (epinephrine, nor epinephrine,dopamineاوdubutamine) چـه پـه تـداوی کـی اسـتعمالیږی لمړنـی دری کتیکول امینونه یی په طبیعی ډول په بدن کی موجوددی اود نیوروترانسمیتر په ډول دنده اجراکوی اووروستنی یی په مصنوعی ډول جوړیږی ادرینـالین پـه ادرینل میډولاکی دtyrosineامینواسید څخـه جوړیږی اوپـه دواړواخذو الفااو بیتاباندی تاثیرکوی په ټیټ دوز(B- effects(vasodilation مینځتـه راځـی اوپـه لوړ دوز(alfa effects(vasoconstration مینځته راځی.

1:- action

A: cardiovascular system

:- ادرینالین دقلب دقوی تقلص سبب ګرځی.

اوrate of contraction زیاتوی اوهمدارنګه قلبی دهانه هم زیاتوی چه دذکرشوواغیزوله کبله د دمیوکـاردیم داکسـیجن ضـرورت زیـاتوی. اپـی نفـرین دپوسـتکی ،مخـاطی غشـا اواحشـاودarteriols دتقبض سبب ګرځی (alfa effects) اودپښتورګودوینی جریان کموی دوینـی سیسـتولیک فشـارلوړوی او ډیاستولیک فشارپه لږه اندازه ښکته کوی.

:B: respiratory system

- اپی نفرین دقصباتوپه ملسا عضلاتوباندی دمستقیم تاثیرله کبله قویbrancho dilator تاثیرلری.

:C:- hyper glycemia

- داپـی نفرین مهم تـاثیردوینی دقند دسویی لوړوالی دی ځکه چـه پـه ځیګرکـی glycogenolysis زیاتوی (B2 effects) د ګلوکاګون افراز زیاتوی (B2 effects) او د انسولین افراز کموی.

D:- lipolysis

:- اپینفرین د adipose tissue کی دبیتا په اخذو باندی داګونستیک تاثیرلـه کبلـه دLipolysis سبب ګرځی بل adenylcyclase انزایم تنبه کوی چـه دهغـی لـه کبلـه د CAMP سویه لوړیږی CAMP د hormon sensitive lipase انزایم تنبـه کـوی اوتـرای ګلیسـرایدپه ازادشـحمی اسیدونواو glycerol باندی پارچه کوی.

2:- biotransformation

اپی نفرین دنوروکتیکول امینونوپه شان ددوانزایماتیک لاروپه واسطه میتـابولیزکیږی چـه عبـارت دی لـه monoamine oxidase یا(mao) اوcathecol amine –o- methyl transferase یا

(c) ketabton.com: The Digital Library

(comt) چــه اســتقلابی محصــول یــی پــه تشــومتیازوکی موجــودوی او د metanephrine او acid vanillylmandelic څخه عبارت دی.

کلینیکی استعمال:-

A:- bronchospasm

:- په ټولوهغوحالاتوکی چه دقصباتوتقبض موجود وی لکه انافلکتیک شاک او acute asthma اپی نفرین پـه اختصاصـی ډول استعمالیږی چـه د sc دلاری دتطبیق لـه کبلـه یـی پـه ظـرف د څـو دقیقو کـی تاثیرات یی مینځته راځی دضرورت په وخت کی کولای شوچه وروسته د لږو ساعتو څخـه د دوا تطبیق تکرار کړو. selsctive B2 agonists لکه albuterol او نـور ډیر ښـه درمل دی د asthma پـه درملنه کی ځکه چه د تاثیر دوام یی لږاوپه زړه باندی تنبه کوونکی اغیزه یی لږدی.

:B:- glaucoma

- په ophthalmology کی دادرینالین ٪۲سلوشن په موضعی توګه دopen Angle-glaucoma په تداوی کی استعمالیږی.

C:- anaphylactic shock

:- دادوادhyper sensitivity انتخابی دوا ده .

D:- cardiac arrest

:- دادوا دقلبی توقف په حالت کی ممکن دوباره دقلب دحرکاتودشروع کیدوسبب وګرځی.

E:- anesthesia

:- دموضعی انستیتیک درملوسره ۱:۱۰۰۰۰۰ادرینالین یوځای کیږی دتاثیرددوامداره کولوپه منظور.

فارمکوکنتیک

داپی نفرین تاثیرډیرژرشروع کیږی اودتاثیردوام یـی لنډدی پـه عاجلوواقعـاتوکی اپـی نفـرین دسـریع تاثیرپه منظوردوریدله لاری تطبیقیږی همدارنګه دادوا د sc, inhalation او topically هم تطبیقیدای شـی دخـولی لـه لاری نـه استعمالیږی ځکـه چـه دهضـمی سیستم دانزایمونوپـه واسطه تخریبیږی یـوازی میتابولیتونه یی دتشو متیازوسره اطراح کیږی.

عوارض جانبی:

A:CNS

:- دا دوا دعصـبی سـیتم دتشوشـاتولکه anxiety,fever,tension سـردردی اورعشــه (tremor) سبب ګرځی.

:B; hemorrhage

- د وینی د قشار د لوړیدو له کبله ممکن د cerebral hemorrhage سبب وګرځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

:C:- arrhythmia

- دا دوا ممکن د قلبی arrhythmiaسبب وګرځی مخصوصاً په هغه ناروغانوکی چه digital اخلی.

D:- pulmonary edema

:- کیدای شی چه دادوا دریوی اذیما سبب هم وګرځی

Interaction

A:- hyper thyroidism

B:- cocaine

:- دکوکایین په موجودیت کی هم داپی نفرین قلبی وعایی تاثیر شدید کیږی ځکه چه کوکایین دادرینرجیک نیورونونوپه واسطه دکتیکول امینونوReuptakeنهی کوی.

:C: diabetes

- دادوادبدن د ذخایروڅخه دګلوکوزازادیدل زیاتوی له دی کبله دشکری په ناروغانوکی دانسولین دوزبایدلوړشی.

D:-beta blocker

: - بیتابلاکردواګانی ددی دواتاثیردبیتااخذوپه برخه کی نهی کوی اوپه نتیجه کی دالفا اخذی تنبه کیږی چه دهغی له کبله محیطی وعایی مقاومت زیاتیږی اودوینی فشارلوړیږی.

E:- inhalation anesthesia

:- انشعاقی انستیتیک درمل دقلب حساسیت دادرینالین په مقابل کی زیاتوی اودقلبی arrhythmia سبب ګرځی.

مستحضرات اومقدار

ددی دوا ۱ملی ګرام فی ملی لیتره یایوفی هزارامپولونه تهیه شوی دی دوز یی۰،۵-۰،۲ملی لیتره دscیا imیا دضرورت په وخت کی دانفیوژن په ډول تطبیقیږی.

B:- nor epinephrine

:- نارادرینالین هم دادرینرجیک اعصابونیوروترانسمیتردی چه ټولی ادریترجیک اخذی تنبه کوی مګردکلینیک له مخی نارایی نفرین په تیراپیوتیک دوزسره اکثراً په الفا اخذوموثرواقع کیږی دنارادرینالین تاثیرات په لاندی ډول مطالعه کیږی.

:A:- cardio vascular action

- دشدید وعایی تقبض له کبله محیطی وعایی مقاومت لوړوی(alfa 1 effects) په نتیجه کی دواړه سیستولیک اوډیاستولیک فشارلوړوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

:B:-baro receptor reflex

- كه څه هم په تجريدشوی قلب كی ثابته شوی چه ناراپی نفرين قلبی تقلص مينځته راوړی خوپه in vivoكی دناراپی نفرين دتطبيق سره قلبی تقلص لږمينځته راځی ځكه چه دوينی دلوړفشارله كبله د baro receptors دتنبه له كبله دvagal activity زياتيږی اوپه عكسوی ډول د bradycardia سبب گرځی.

C:-effect of atropine pre treatment: - كه چيری دناراپی نفرين څخه دمخه اتروپين تطبيق شی دواگوس عصب بلاكيږی بيا دناراپی نفرين دتطبيق له كبله tachycardia مينځته راځی.

كلينيكی استعمال

:- دادوادشاك په تداوی كی مستعمل دی ځكه چه وعايی مقاومت زياتوی خوددی دواڅخه metraminol او ډوپامين ښه دی ځكه چه دپښتورگودوينی جريان نه كموی

فارمكوكنيتيك

:-دا دوادوريد له لاری استعماليږی تاثير يی ژرشروع كيږی دتاثير دوام يی ۲-۱دقيقو پوری دی چه دانفيوژن دختم څخه وروسته له مينځه ځی. دادوا دscله لاری په لږه اندازه جذبيږی اوكه دخولی له لاری استعمال شی په كولموكی تخريبيږی ميتابوليزم يی داپی نفرين په شان دی.

عوارض جانبی:

ددی دوا عوارض جانبی داپی نفرين په شان دی علاوه له هغه څخه دادوا دجلد دتقلص سبب هم گرځی.ددی دوا۱۰۰۰:۱سلوشن او۵،۰ملی ليتره امپولونه تهيه شوی دی.

C: isoproterenol

:- دادوايوsyntheticكتيكول امين دی چه په B1اوB2اخذوباندی تاثيركوی (بارزتاثيرلری).

Pharmacological action

A:-cvs

:- دا دوا په قلب باندی قوی تنبه كوونكی تاثيرلری چه په نتيجه كی heart rateاوcontraction د زياتيدو او د قلبی دهانی د زياتيدو سبب گرځی.

B:- pulmonary

:- دا دوا د اپی نفرين په شانbronchodilator تاثير لری.

(c) ketabton.com: The Digital Library

C:- other effects

:- دا دوا د وينی د ګلوکوز سويه لوړوی اوlipolysis زياتوی مګردکلينيک له نظره دومره اهميت نه لری.

کلينيکی استعمال:

دادواپه اوسنی وخت کی په نادره توګه دbronchodilator په توګه استعماليږی اوپه عاجلوواقعاتوکی دقلب دتنبه لپاره استعماليږی.

فارمکوکنيتيک

:- دا دوادژبی لاندی که تطبيق شی هم جذبيږی مګرپه انشعاقی ډول په سريع توګه جذبيږی.
ددی دواعوارض جانبی داپی نفرين په شان دی.

مستحضرات اومقدار

:- ددی دوا۱۰ملی ګرامه تابليتونه تهيه شويدی دوزيی ۲۰-۵ملی ګرامه دژبی لاندی تطبيقيږی د -iso chloride مستحضريی دانشعاق په ډول مستعمل دی ددی دوا۰،۵ملی ليتره امپولونه تهيه شوی دی.

D:- dopamine

:- دا دوا دناراپی نفرين ميتابوليک پيشقدم دی چه په طبيعی توګه دcnsپه basal ganglia کی دنيوروترانسميتردنده په غاړه لری دا دوا په الفااوبيتا دواړواخذوباندی تاثيرکوی دلوړدوزله کبله يی د الفايواخذی دتنبه له کبله وعايی تقبض مينځته راځی اودټيټ دوزله کبله يی B1اخذی تنبه کيږی اوعلاوه له دی دډوپامين په D1 او D2 اخذو باندی هم تاثيرکوی .

فارمکولوژيک تاثيرات:

A: CVS

:- دادواپه قلب کی دبيتا يواخذی تنبه کوی اومثبت اينوتروپيک اوکرونوتروپيک تاثيرات مينځته راوړی اوپه ډېرلوړدوزسره ډوپامين په اوعيو کی دالفا يو اخذی فعاله کوی اودوعايی تقبض سبب ګرځی.

B:- renal and visceral

: دا دوا د ډوپامين داخذودتنبه له کبله دپښتورګواو splanchnicarterioles د توسع سبب ګرځی اوپه نتيجه کی دپښتورګواواحشاود وينی جريان زياتوی دغه اخذی دالفااوبيتابلاکر درملوپه واسطه نه بلاکيږی له دی کبله ډوپامين دشاک په تداوی کی کلينيکی ارزښت لری.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلینیکی استعمال

shock -:A:- دا دوا دشاک انتخابی دوا گڼل شوی اوددوامدارانفیوژن په ډول تطبیقیږی. د وینی فشارلوړوی اوقلبی دهانه زیاتوی په اوعیوکی دالفایو اخذی دتنبه له کبله عمومی وعایی مقاومت لوړوی.

د پښتورگودوینی دجریان دزیاتیدوله کبله GFR زیاتوی او د diuresis سبب گرځی نظر په همدی تاثیر دشاک په درملنه کی په ناراپی نفرین باندی برتری لری ځکه هغه دپښتورگودوینی جریان کموی.

عوارض جانبی (adverse effects)

د ډوپامین دover dosage له کبله دسمپاتیک اعصابودتنبه په شان تاثیرات مینځته راځی عوارض جانبی یی nausea,hypertension او arrhythmia دی چه کم دوامه وی ځکه چه دادوا خپله ډیر ژر د MAO او COMT په واسطه میتابولیزکیږی او په homovanillic acid بدلیږی. ددی دوا دوز ۴۰ملی گرامه د ورید له لاری د انفیوژن په ډول تطبیقیږی.

E:-dobutamine

:- دا دوا سینتیتیک کتیکول امین دی چه B1-Agonist تاثیر لری دادوا قلبی دهانه او heart rate زیاتوی.

کلینیکی استعمال

دا دوا په chf کی دقلبی دهانی دزیاتولوپه منظوراستعمالیږی. اووروسته دقلبی جراحی څخه د inotropic تاثیرپه منظوراستعمالیږی. دادوا ددوامدارانفیوژن په ډول تطبیقیږی دوز یی ۱۰-۲،۵ملی گرام په یوکیلوگرام وزن دبدن په یوه دقیقه کی ورکول کیږی دادواپه سریع ډول میتابولیزکیږی. دادوا د۲۵۰ملی گرام فی شل سی سی vial په ډول تهه شوی دی دا دوا باید په احتیاط سره تطبیق شی ځکه چه د قلبی arrhythmia د مینځته راتلوخطرموجوددی ددی دوا عوارض جانبی -

داپی نفرین په شان دی. پهatrial fibrillation کی بایدپه ډیراحتیاط سره تطبیق شی ځکه چه د AV conduction زیاتوی.

Phenyl ephrine

دا دوا یو synthetic adrenergic agonist دوا ده په الفایواخذی باندی تاثیر لری. دا دوا vasoconstrictor تاثیر لری چه د وینی systolicاوdiastolic فشارلوړوی دادواکه په زرقی ډول تطبیق شی دواگوس دتنبه له کبله د reflex bradycardia سبب گرځی . دادواپه موضعی (topically) توگه په سترگو او پزو کی استعمالیږی. په پزه کی د nasal decongestant او په سترگوکی د mydriatic تاثیرپه منظوراستعمالیږی چه په دی منظور د هغه٪۲-۱ سلوشن څخه استتفاده کیږی دا دوا sc,IM او IV له لاری تطبیقیږی د sc او im له لاری دوزیی 5-10ملی گرامه او د iv له لاری

(c) ketabton.com: The Digital Library

۰،۸ملی گرامه دی. دا دوا د Supra ventricular tachycardia په درملنه کی هم استعمالیږی ددی دوا د لوړ دوز څخه cardiac arrhythmia او د وینی فشاردلوړوالی له کبله سر دردی مینځته راځی.

G: methoxamine

:- دا دوا هم د synthetic adrenergic agonist درملو له جملی څخه دی دالفا یو اخذو سره یوځای کیږی اوهمدغه اخذوته ډیرتمایل لری نوله دی کبله دوینی په فشاربآندی تاثیرکوی. دا دوا د paroxysmal supra ventricular tachycardia په تداوی کی استعمالیږی (په واګوس عصب باندی د تاثیرله کبله) او د هغهhypotension په تداوی کی استعمالیږی کوم چه دجراحی عملیات لپاره د انستیتیکدوا په حیث دهلوتان څخه کاراخستل شوی وی. ددی دواعوارض جانبی د hypertensive headache او کانګی څخه عبارت دی.

دوزیی د im له لاری ۱۰ملی ګرامه اودivله لاری۱۰-۵ملی ګرامه چه اکثراً د انفیوژن په ډول تطبیقیږی او ٪۰،۵سلوشن یی د nasal decongestant په منظورکارول کیږی.

Albuterol, pirbuterol, terbutaline

:- دا درمل short acting B2 agonist دواګانی دی چه bronchodilator تاثیر لری او زیاتره په انشعاقی ډول تطبیقیږی دا دواګانی په قلب باندی ډیرلږ تنبه کوونکی تاثیر لری.

Salmeterol and formoterol

دا درمل long acting B2 agonist درمل دی چه bronchodilator تاثیر لری که چیری په انشعاقی ډول په single dose تطبیق شی تاثر یی تر۱۲ساعتو پوری پاته کیږی مګرددی دواګانو تاثیر وروسته شروع کیږی دا درمل یوازی نه استعمالیږی که د corticosteroid سره یوځای استعمال شی ډیره ښه نتیجه ورکوی دادرمل د nocturnal asthma انتخابی دواګانی دی.

Indirect acting adrenergic agonists

دا ګروپ درمل د presynaptic نهایاتو څخه د نارایی نفرین دازادیدوسبب ګرځی او یا د نارایی نفرین uptick نهی کوی

A: amphetamine

:- دا دوا په cns باندی تنبه کوونکی تاثیر لری دالفااګونستیک تاثیرله کبله دوینی فشار لوړوی اومحیطی تاثیرات یی دنارایی نفرین دuptick دنهی کیدوله کبله اودحجروی ذخایروڅخه دکتیکول امینونوازادیدلوله کبله مینځته راځی. ددی دوا نور تاثیرات د cns د منبهاتوپه برخه کی لوستل کیږی.

B:-tyramine

:- دا دوا دکلینیک له نظره دومره اهمیت نه لری مګرددی لپاره مهم دی چه په ځنی غذایی موادو کی موجوددی لکه پنیر، wine، د چرګ ځیګر، شیدی، بیر او نور.

(c) ketabton.com: The Digital Library

په نورماله توګه د mao انزایم په واسطه په کولموکی میتابولیزکیږی په هغه ناروغانوکی چه mao نهی کوونکی دواګانی اخلی دتیرامین میتابولیزم نهی کیږی تیرامین او سمپاتیک اعصابود نهایاتو څخه د ذخیره وی ناراپی نفرین دازادیدوسبب ګرځی او ازاد شوی کتیکول امینونه په ادرینرجیکو اخذو باندی اغیزه کوی.

C: cocaine

:-دا دوا یوموضعی انستیتیک دواده چه دادرینرجیک نیورون په حجروی غشاکی

Na/k activated ATPase بلاکوی کوم چه دنارادرینالین د حجروی uptick لپاره ضروردی چه په نتیجه کی ناراپی نفرین په synaptic space کی تراکم کوی او د sympathetic activity د زیاتیدو سبب ګرځی له دی کبله دکتیکول امین ډیر لږ مقدارپه هغو ناروغانو کی چه کوکایین اخلی قوی تاثیرات مینځته راوړی د هغه کسانو په مقایسه چه کوکایین نه اخلی کوکایین دcns د منبهاتو په برخه کی لوستل کیږی.

Mixed action adrenergic agonists

A: ephedrine

دا دوا د ephedra نبات یوالکلویید دی د۵۰۰۰ کالو را په دی خوا دچینیانوله خوا د انبات په اصلی شکل استعمالیده. دادوانه یوازی د ادرینرجبک اعصابو د نهایاتو څخه دذخیره وی ناراپی نفرین د ازادیدو سبب ګرځی بلکه په مستقیمه توګه په الفا او بیتا اخذو باندی هم تنبه کوونکی تاثیرلری او عمومی تاثیرات یی په لاندی ډول دی.

۱:قلبی وعایی سیستم(cvs)

:- دا دوا سیستولیک اوډیاستولیک فشارلوړوی دوعایی تقبض او په قلب باندی دتنبه کوونکی تاثیر له کبله.

۲: په قصباتو باندی:

دا دوا د قصباتو د توسع سبب ګرځی مګرنظراپی نفرین ته ضعیف.اوتاثیر یی ډیر په وروډول شروع کیږی له همدی کبله کله کله په دوامداره توګه د B-asthma د حملی دمخنیوی لپاره استعمالیږی.

۳:په مرکزی عصبی سیستم

- دا دوا په مرکزی عصبی سیستم باندی په متوسطه اندازه تنبه کوونکی تاثیرلری چه په نتیجه کی ستومانتیا له مینځه وړی او خوب نهی کوی اودماغی فعالیت زیاتوی.

۴:سترګی:

:- دا دوا که چیری په موضعی توګه په سترګه کی استعمال شی د mydriasis سبب ګرځی

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵:میتابولیک تاثیرات

:- دا دوا میتابولیک rate لوړوی اوپه انساجوکی داکسیجن مصرف زیاتوی مګرنظرادرینالین ته تاثیریی د وینی په ګلوکوزباندی لږدی.

فارمکوکنیتیک:

ددی دوا جذب دخولی له لاری ښه دی دا دواد de amination په واسطه میتابولیزکیږی اوقسماً دکانجوګیت په شکل او٪۷۵-۶۰یی په خپل اصلی شکل د تشومتیازوسره اطراح کیږی.

مستحضرات او مقدار

۱:- د افیدرین کلوراید۵ملی ګرامه تابلیتونه تهیه شوی چه دوز یی دورځی ۶۰-۱۵ ملی ګرامه پوری دی.

۲:- د افیدرین اوفینوباربیتل تابلیتونه پهcombiant ډول تهیه شوی چه ۲۰ملی ګرامه افیدرین او۳۰ملی ګرامه فینوباربیتل لری چه دخوب په وخت کی یو تابلیت توصیه کیږی چه په دی ډول دnocturnal attack of asthma ځخه مخنیوی کوی.

۳:- دافیدرین هایدروکلوراید۳۰ملی ګرامه امپولونه تهیه شوی چه دورځی ۳۰-۱۵ ملی ګرامه دim یاsc دلاری اوپه عاجلوواقعاتوکی دورید له لاری توصیه کیږی.

۴:٪۱۰- قطره یی دپزی لپاره هم تهیه شوی دی.

۵:- دسترګولپاره یی ٪۵-۳ قطره یی تهیه شوی دی.

جانبی عوارض(side effects)

ددی دوا جانبی عوارض د کتیکول امینونوپه شان دی چه دهضمی سیستم تشوشات ،بی خوبی،لړزه اوpsycotic اعراض مینځته راوړی.

کلینیکی استعمال

۱:-bronchial asthma په حاداومزمن asthma کی استعمالیږی.

۲:-nasal decongestant

۳:-hypotension:-دادوادهایپوتنشن دتداوی اومخنیوی لپاره استعمالیږی مخصوصاًد spinal anesthesia په وخت کی.

۴:- د mydriatic تاثیرپه منظور

۵:- دnarcolepsy په حالت کی.

۶:- متفرقه(miscellaneous) دا دوا په لاندی تشوشاتو کی هم استعمالیږی Urinary incontenance, enuresis, dysmenorrhea او myastina gravis په تداوی کی استعمالیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Adrenergic antagonists

ادرينرجيک انتاګونست دواګانی په رجعی اوغیررجعی توګه داخذوسره باند جوړوی اونـه پریږدی چـه دداخل المنشـه(endogenous) کتیکول امینونـو تـاثیرات مینځتـه راشـی ادرینرجیـک اګونست درمل پـه لاندی دووګروپونوویشل شوی دی چه عبارت دی له:

1:- Alfa adrenergic blocking agents

دادرمل دالفا اخذودبلاک له کبله محیطی وعایی مقاومت کموی اوپه نتیجـه کـی دوینـی فشاربـکته کـوی او عکسوی(reflex tachycardia) هم مینځته راوړی(دوینی دفشاردکموالی له کبله).

A:-phenoxybenzamine

:- دادوادsynaptic post alfa1 اوpresynaptic alfa2 اخـذی اشـغالوی چـه دغـه بـلاک غیررجعـی(irreversible) اوغیررقـابتی(noncompetitive) دی ددغـه بـلاک پـه مقابـل کـی دبـدن یوازینی میکانیزم دادی چه نوی اخذی جوړکړی چه یو یا څوورځی وخت تـه ضـرورت دی ترڅودانسـان بـدن نـوی اخـذی جـوړ کـړی لـه همـدی کبلـه ددی دوا دdose single دتطبیـق لـه کبلـه تـاثیر یـی تر۲۴ساعتوپوری پاته کیږی.

1: actions

A: cardio vascular system (cvs)

:- دا دوا د الفا اخذی د بلاک له کبله دهغه محیطی وعایی تقبض څخه مخنیوی کوی کوم چه د کتیکول امینونـو پـه واسـطه مینځتـه راځـی چـه پـه نتیجـه کـی محیطـی وعـایی مقاومـت کمـوی اود reflex tachycardia سبب ګرځی په قلب کی د presynaptic inhibitory alfa2 receptor د بلاک له کبله دقلبی دهانی

- د زیاتیدو سبب ګرځی کله چه د نوموړی اخذه ددی دوا په واسطه بلاک شی دهغـی لـه کبلـه د نـاراپی نفرین افراز زیاتیږی او په قلب کی د بیتا اخذی تنبه کوی او د هغی له کبله د قلبی دهانی زیاتوالی مینځتـه راځـی لـه دی کبلـه دا دوا د هـایپر تنشـن پـه ناروغـانو کـی پـه دوامداره توګـه د وینـی فشـار ښـکته نـه شـی ساتلای له همدی کبله داستعمال قابلیت یی لږدی.

B: epinephrine reversal

:- دا دوا د اپی نفرین الفااګونسـت تـاثیر معکوسـوی دمثـال پـه ډول د اپـی نفرینvasoconstriction تاثیر ددی دوا په واسطه بلا کیږی مګر د عضلی اوعیو بیتااګونسـت تاثیرنـه بلاکیږی نـو پـه دی اسـاس د وینـی تیټ فشار چه ددی دوا په واسطه مینځته راغلی وداپـی نفرین پـه واسـطه نـه لوړیږی مګـر د نـاراپی نفرین تاثیر ددی دوا په واسطه نه معکوس کیږی بلکه لږ څه کموالی ښی ځکه چه ناراپی نفرین د بیتـا پـه

(c) ketabton.com: The Digital Library

اخذو باندی دومره تاثیرنه لری. دا دوا په isoproterinol باندی تاثیر نه کوی ځکه چه ذکر شوی دوا خالص بیتا اګونست دی.

C:-postural hypotension:- د الفایو اخذو د بلاک له کبله مینځته راځی.

D: sexual dysfunction:- دا دوا د ټولو الفا بلاکردرملوپه شان په جنسی فعالیت تاثیر کوی او د ejaculation نهی او یا په تعویق غورزوی.

کلینیکی استعمال

:- دا دوا د pheochromocytoma په تداوی کی استعمالیږی (د جراحی عملیات څخه دمخه)، Raynaud disease او د اتونومیک hyrerreflexia کوم چه د paraplegia سبب ګرځی په تداوی کی استعمالیږی.

Benign prostate hypertrophy: - دا دوا د پروستات په سلیم هایپر تروفی په تداوی کی استعمالیږی.

فارمکوکنیتیک

:- که چیری دا دوا دخولی له لاری استعمال شی جذب یی په کولموکی غیرمنظم دی او د SC او IM له لاری تخریشی تاثیرمینځته راوړی نوله دی کبله دخولی او ورید له لاری استعمالیږی. څرنګه چه ددی دوا په شحم کی د حلیدو قابلیت ډیر دی د تاثیر دوام یی ډیر دی (۳-۲ورځی) او تاثیر یی ۲-۱ساعته وروسته شروع کیږی.

عوارض جانبی (advers reaction)

ددی دوا عوارض جانبی عبارت دی له postural hypotension, nasal stiffness– زړه بدوالی او کانګی، د ejaculation نهی کول، Reflex tachycardia څخه دا دوا په هغه ناروغانو کی چه د اکلیلی اوعیو د وینی جریان یی لږ وی مضاد استطباب دی.

مستحضرات او مقدار

دا دوا په کلینیک کی دومره د استعمال قابلیت نه لری ددی دوا۱۰۰ملی ګرامه امپولونه تهیه شوی دی دوز یی ۱ملی ګرام په یوکیلوګرام وزن دبدن د۲۵۰ سی سی ګلوکوزسره په تمدیدی ډول اکثراً دفیوکروموسایتوما د جراحی عملیات څخه دمخه توصیه کیږی.

B: Phentolamine

:- دا دوا په رقابتی ډول الفایو اوالفادوه دواړه اخذی بلاکوی د single dose د تطبیق له کبله ددی دوا تاثیر ترڅلورو ساعتو پوری پاته کیږی. د phenoxybenzamine په شان د postural hypotension سبب ګرځی اوداپی نفرین تاثیرات معکوسوی همدارنګه دا دوا د عکسوی tachycardia سبب هم ګرځی د cardiac arrhythmia او د angina pectoris سبب هم ګرځی

(c) ketabton.com: The Digital Library

لـه دی کبلــه د زړه پــه اســکمیک نــاروغیو کــی مضــاد اســتطباب دی. دا دوا د لــړی مــودی لپــاره د فیوکروموسایتوما په درملنه کی استعمالیږی او په نادره توګه دimpotence په درملنـه کـی استعمالیږی اومسـتقیماً پـه corpus cavernosus کـی زرقیـږی تـر څـو د اوعیـو د توسـع لـه کبلـه د انتعـاذ (erection) سبب وګرځی. ددی دوا جذب دخولی لاری ښه نه دی دزرقی تطبیق څخه یی یوپرلس برخه یی په خپل اصلی شکل اطراح کیږی.

ددی دوا ۵ملی ګرامه فی سی سی امپولونـه تهیـه شوی دوز یـی د ورځـی ۵ملـی ګرامـه د im یاiv لـه لاری.

C:-prazocin, terazocin, doxazocin, alfazocin, tamsulosin

:-دا درمل په انتخابی او رقابتی توګه د الفا یواخذی دبلاک سبب ګرځی برخلاف د Phenoxy benzamine اوphentolamin دری لمړنی دواګانی یی د-

هایپرتنشـن پـه تـداوی کـی استعمالیږیalfazosin اوtamsulosinدپروسـتات دسـلیم هـایپرتروفی پـه درملنه کی استعمالیږی ددی دواګانو میتابولیتونه په تشومتیازو کی اطراح کیږی یوازی doxazocine د ډکومتیازو سره اطراح کیږی.

فارمکالوژیک تاثیرات

قلبی وعایی سیستم

- ټول ذکرشـوی دواګـانی محیطـی وعـایی مقاومـت کمـوی دشـراییئو او وریـدونو د توسـع لـه کبلـه د هایپوتنشن سبب ګرځیtamsulosin دوینـی پـه فشـار بانـدی ډیرلږتـاثیر لـری دا درمـل پـه قلبـی دهانـه، د پښتورګو د وینی په جریان او د ګلومرولونو په فلتریشن باندی ډیره لږه اغیزه لری.

کلینیکی استعمال

:- نوموړی درمل دهایپرتنشن په درملنه کی اودپروستات پـه سلیم هـایپرتروفی(BPH) پـه درملنـه کـی استعمالیږی دمثـانی دغاړی او د پروسـتات د ملسـا عضـلاتو مقویـت کمـوی او د تشـو متیـازو جریـان ښـه کوی. tamsulosin په هغه الفایواخذی باندی چه دپروستات په ملساعضلاتو کی موقیعت لری قوی نهی کوونکی تاثیر لری او د بلی خوا د وینی په فشارباندی ډیره لږه اغیزه لری.

عوارض جانبی (adverse effects)

ددغـه درملـو عـوارض جـانبی عبـارت دی لـه dizziness,nasal congestion,headache– خوبجن حالتorthostatic hypotension او د ejaculation دنهی کولوڅخه.

مستحضرات اومقدار

د terazocin ۵-۲-۱ملـی ګرامـه تابلیتونـه تهیـه شـوی دی چـه نظرنـاروغی تـه پـه ورځ کـی یـو ځـل توصیه کیږی د prazocin ۵-۲-۱ملی ګرامه تابلیتونه تهیه شوی چه نظرناروغی ته توصیه کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

D:yohimbine

:- دا دوا په انتخابي اورقابتي توګه الفا يو اخذې بلاکوي دا دوا د yohimba د ويني څخه په لاس راځي او بعضاً دا دوا د sexual stimulant په توګه استعماليږي دا دوا په مستقيمه توګه د الفادوه اخذو د بلاک کوي او هغه vasoconstriction له مينځه وړي کوم چه دraynaud,s disease له کبله مينځته راغلي وي. دا دوا د cns او cvs په تشوشاتوکي (عصبي اوقلبي وعايي ناروغيوکي) مضاداستطباب دي.

Beta Adrenergic blocking agents

دا ګروپ درمل ټول په رقابتي ډول د بيتا اخذو د بلاکيدوسبب ګرځي

Non selective Beta blocker دواړهB1 اوB2 اخذې بلاکوي او cardio selective Beta blocker يوازې د بيتايو اخذه بلاکوي ټول بيتابلاکردرمل د ويني فشار ښکته کوي. او دا دواګاني د postural hypotension سبب نه ګرځي ځکه چه د الفا اخذې نه شي بلاکولای له دی کبله د اوعيو نارمل سمپاتيک کنترول موجودوي. دا درمل په لاندې ناروغيوکي استعماليږي:

Angina pectoris, cardiac arrhythmia, myocardial infarction

CHF, hyper thyroidism اوmigraine ددی درملو د نوم په olol ختميږي په استثنا د labetalol او carvidilol څخه.

A: non selective blocker

Propranolol

:- دا دوا دواړهB1 او B2 اخذو باندې بلا کوونکي تاثير لري.

فارمکالوژيک تاثيرات

۱:قلبي وعايي سيستم

:- دا دوا قلبي دهانه کموي په زړه باندې منفي inotropic اوchronotropic تاثيرلري. دا دوا په مستقيمه توګه SA Node اوAV Node باندې انحطاطي تاثير لري چه په نتيجه کي دbradycardia سبب ګرځي، قلبي دهانه کموي، د قلب کار او د اکسيجن مصرف کموي (د بيتايواخذې دبلاک له کبله) له دی کبله د angina pectoris په درملنه کي استعماليږي.

peripheral vasoconstriction:۲

:- دا دوا د بيتااخذو د بلاک له کبله د Beta 2 mediated vasodilation -

څخه مخنيوی کوي د قلبي دهانې د کموالي له کبله دويني فشارښکته کوي چه د ويني د فشار د ښکته کيدو له کبله په عکسوي ډول محيطي وعايي تقبض مينځته راځي او محيطي برخو ته د ويني جريان کميږي او په تدريجي ډول دواړه سيستوليک او ډياستوليک فشار ښکته کيږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

broncho constriction:۳

:- په سږو کی د بیتا دوه اخذی دبلاک لـه کبلـه دbronchiol د ملساعضـلاتو د تقبض سبب گرځـی او په copd او bronchial asthma– ناروغانو کی دrespiratory crisis سبب گرځی له همدی کبلـه غیر انتخابی بیتا بلاکر په bronchial asthma او copd ناروغانو کی مضاد استطباب دی.

increased Na retention:۴

:- د وینی د فشار د ټیټیدو له کبله د پښتورگو د وینی جریان کمیږی چه په نتیجـه کـی د پلازمـا د حجـم او د سودیم او اوبو احتباس مینځته راځی چه په ځنی واقعاتو کی ددغه معاوضوی response له کبلـه د وینی فشار لوړیږی چه د مخنیوی لپاره یی باید ډیوریتیک توصیه شی.

disturbance in glucose metabolism:۵

:- بیتـابلاکر د glycogenolysis او د گلوکـاگون افـراز کمـوی لـه دی کبلـه دا دوا پـه type 1 diabetes ناروغانو کی په ډیر احتیاط سره توصیه شی ځکه چه د انسولین د زرق څخه وروسته ممکن هایپوگلیسیمیا مینځته راشی.

block action of isoproterenol:۶

:- ټول بیتابلاکردرمل په شمول ددی دوا د isoproterenol تاثیرات بلا کوی (په قلبی وعـایی سیسـتم کی) یعنی ددی درملو په موجودیت کی isoproterenol په قلب باندی تنبه کوونکی تـاثیرات مینځتـه نـه شی راوړلای او هم د وینی ډیاستولیک فشار نه شی ښکته کولای.

کلینیکی استعمال

A: hypertension

:- دا دوا د وینی فشارښکته کوی په لاندی میکـانیزم سره دا دوا قلبـی دهانـه کمـوی د پښـتورگو څخـه د renin افراز کموی او د cns څخه د سمپاتیک outflow د کموالی له کبله د وینی فشار ښکته کوی.

B: glaucoma

- دا درمـل مخصوصـاً timolol پـه موضـعی توگـه دگلوکومـا پـه نـاروغی کـی دسـترگودکری داخلـی فشـارکموی. دcilliary body څخـه دaqueous- humor دافراز دکموالی لـه کبلـه دادرمـل دحدقی size ته تغیرنه ورکوی.

C: migraine

:- propranolol دنیم سری(migraine) پـه حملاتـوکی کمـوالی مینځتـه راوړی کلـه چـه د نومـوړی نـاروغی دمخنیوی لپاره استعمال شـی. دا دوا د نومـوړی نـاروغی پـه درملنـه کـی باید پـه دوامداره توگـه استعمال شی د حملی په وقوع او شـدت کـی کمـوالی مینځتـه راوړی میخانیکیت یـی ممکن پـه دمـاغ کـی د Cathecol amine induced vasodilation د بلاک له کبله وی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

D: hyper thyroidism

:- دا دوا او ددی گروپ نور درمل په دغه ناروغی کی Sympathetic stimulation باندی تاثير کوی اونومړی ناروغان د Serious cardiac arrhythmia څخه مخنيوی کوی.

E: angina pectoris

:- دا دوا د قلب داکسيجن مصرف کموی له دی کبله دخناق صدری(angina pectoris) په ناروغانو کی د تمرين په وخت کی دسينی د درد په مينځته راتلوکی کموالی مينځته راوړی او د stable angina د مزمن اهتماماتولپاره گټور دی. دا دوا ددی ناروغی په حاده حمله باندی تاثير نه لری د moderate تمريناتو او يا فزيکی فعاليتونو په مقابل کی دناروغ تحمل زياتوی.

D: myocardial infarction

:- دا دوا او ددی گروپ نوردرمل دزړه په ميوکارد باندی محافظوی تاثير لری هغه ناروغان چه د infarction حمله يی تيره کړی وی ددی درملو د مخکينی استعمال له کبله (وقايوی) ددوهمی حملی د مينځته راتلو څخه مخنيوی کيږی او د بلی خوا دا درمل که چيری ددی ناروغی د حملی په وخت کی استعمال شی د infarct size کموی او د ناروغی ښه کيدل گړندی کوی ميخيانيکيت يی د دورانی کتيکول امينونو د بلاک له کبله دی کوم چه په اسکميک حالاتو کی د اکسيجن ضرورت زياتوی.

عوارض جانبی (advers reaction)

A: broncho constriction

: - دا دوا د B-asthma په ناروغانو کی وژونکی تاثيرات مينځته راوړی (مخکی تشريح شوی)

B: arrhythmia

:- د دی درملو په واسطه تداوی بايدهيڅکله په انی ډول قطع نه شی ځکه چه د قلبی arrhythmia د مينځته راتلو خطر موجودوی نوله دی کبله دادرمل بايدپه تدريجی ډول ديوی هفتی په موده کی قطع شی.

C: sexual dysfunction

:- دalfa adrenergic activation له کبله دنارينونورمال جنسی فعاليت صورت نيسی داچه څنگه ددی درملو په واسطه جنسی ضعيفی مينځته راځی په پوره توگه معلوم نه دی.

D: disturbance in metabolism

:-دا دومل glycogenolysis اودگلوکاگون افرازکموی ممکن د fasting hypoglycemia د مينځته راتلو سبب شی.

Drug interaction

:- هغه درمل چه دpropranolol په ميتابوليزم باندی تاثيرکوی عبارت دی له

(c) ketabton.com: The Digital Library

Cimetidine, fluoxitin, paroxetine ددی دوامیتــابولیزم نهــی کــوی او barbiturates, phenytoin, rifampicin ددی دوامیتابولیزم سریع کوی.

ددی دوا معمولی لمړنی دوز ۸۰ملی گرامه په ورځ کی دوه ځلی دادوادورځی تر ۴۸۰-۱۶۰ملی گرامه پوری هم ورکول کیدای شی .

Timolol and nadolol (non selective)

:- دا دواګانی هم دبیتایو او بیتـا دوه اخذی بلاکوی اونظرpropranolol تـه قوی دی. د nadolol د تاثیر دوام ډیر اوږددی. Timolol دaqueous humor تولید په سترګوکی کموی اوپه موضعی توګه د open angle glaucoma په درملنه کی استعمالیږی اوځنی وخـت پـه سیستمیک ډول دهایپرتنشـن پـه تداوی کی استعمالیږی.

Acebutolol, atenolol, metoprolol, esmolol
(Selective beta1 antagonist)

دا درمل یوازی دبیتایواخذی بلاک کوی په بیتا دوه باندی تاثیر نه لری لـه همدی کبلـه دقصباتودتقبض ســـبب نـــه ګرځـــی ددی درملـــو لـــه جملـــی څخـــه acebutolol یـــوه لـــږه انـــدازه intrinsic sympathomimetic activity لری.

Pharmacological action

:- دا درمل دوینی فشارښکته کوی او د angina pectoris په ناروغانوکی دتمرین تحمل زیـاتوی. د esmolol هـاف لایـف ډیـر لنډ دی او دوریـد لـه لاری استعمالیږی دهغـه cardiac arrhythmia پـه تـداوی کـی ورکـول کیـږی چـه دجراحـی عملیـات پـه وخـت کـی مینځتـه راځـی. دپروپرانولـول بـرخلاف دا ګروپ درمل په pulmonary function باندی لږ اغیزه لری اوهمدارنګه پـه محیطـی وعـایی مقاومـت او د کاربوهایدریت په میتابولیزم باندی لږتاثیر لری.

کلینیکی استعمال

:- cardio selective beta blocker دهایپرتنشـن پـه هغـه ناروغـانو کـی چـه ریـوی وظیفـوی تشوش ولـری ډیـر ګټـوردی ځکـه چـه دادرمـل پـه محیطـی وعـایی مقاومـت اوbeta2 اخذوبانـدی لږ تـاثیر لری.coldness of extremity یی دعمومی عوارض جانبی له جملی څخـه دی دادرمل د diabetic hypertensive ناروغانوپه تداوی کی استعمالیږی کـوم چـه انسـولین یـاoral hypoglycemic درمـل اخلی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Pindolol, acebutolol, antagonist with partial agonist's activity

Pharmacological action

۱**:-قلبی وعایی سیستم** :- acebutolol او pindolol خالص انتاګونست درمل نه دی بلکه دادرمل دا قابلیت لری چه په ضعیفه توګه beta1 او beta2 اخذی تنبه کوی او intrinsic sympathomimetic فعالیت لری دغه partial agonist درمل دبیتااخذی تنبه کوی اودقوی داخل المشه کتیکول امینونوپه واسطه دنوموړی اخذی تنبه کیدل نهی کوی(اپی نفرین اونارایی نفرین) او په نتیجه کی قلبی rate اوقلبی دهانه کموی نظرنوروبیتابلاکردرملو ته په زیاته اندازه په قلب باندی تاثیر کوی.

Therapeutic use in hypertension

دا درمل دهایپرتنشن په هغو ناروغانو کی چه bradycardia moderate ولری استعمالیږی. څرنګه چه دکاربوهایدریت په میتابولیزم باندی ډیر لږتاثیرکوی له دی کبله په diabetic ناروغانوکی هم استعمالیږی (دغه درمل د قلبی arrhythmia په درملنه کی نه استعمالیږی.

Labetalol, carvedilol, antagonists of both alfa and beta Adreno receptor

1: pharmacological action

دا درمل الفا اوبیتا دواړه اخذوباندی بلاکوونکی تاثیرلری اومحیطی وعایی مقاومت دکموالی له کبله دوینی فشارښکته کوی دهغوهایپرتنشن ناروغانوپه درملنه کی استعمالیږی کوم چه محیطی وعایی مقاومت یی لوړوی دا درمل دوینی دشحم او د ګلوکوز په کچه تاثیر نه کوی. carvedilol د شحم د peroxidation د کموالی له کبله او د vascular thickening effects د کموالی له کبله د heart failure په درملنه کی استعمالیږی.

Therapeutic use in hypertension

Labetalol په زړو ناروغانو او د تورپوستکودهایپرتنشن په درملنه کی چه محیطی وعایی مقاومت یی لوړوی استعمالیږی labetalol په alternative ډول د methyl dopa سره د حامله ګی په هایپرتنشن کی استعمالیږی labetalol دهایپرتنشن په عاجلوواقعاتوکی د ورید له لاری استعمالیږی ځکه چه په سریع توګه د وینی فشارښکته کوی.

عوارض جانبی(advers effects)

Orthostatic hypotension او dizziness د الفاواخذی دبلاک له کبله مینځته راځی. ددی دوا۳۰۰-۲۰۰-۱۰۰ملی ګرامه تابلیتونه یی تهیه شوی دی او۵ملی ګرامه فی ملی لیتره امپولونوپه ډول تهیه شوی دی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Drugs affecting neurotransmitter release or uptake

:- لکه چه مخکی ذکرشوځنی اګونست دواګانی لکهamphetamine اوtyramine په مستقیمه توګه په adreno receptor اغیزه نه کوی بلکه په غیرمستقیمه توګه په ادرینرجیک نیورون باندی تاثیرکوی چه په نتیجه کی دvesicule دذخیری څخه د نیوروترانسمیترداز ادیدوسبب ګرځی همدارنګه په – په مشابه توګه ځنی ادرینرجیک بلاکوونکی درمل شته چه دنیوروترانسمیتردافراز مخه نیسی او یا په ادرینترجیک نیورونونوکی دهغه دuptak باندی تاثیرکوی. نوموړی درمل عبارت دی له:

A: reserpine

:-دا دوا یونباتی الکلویید دی چه دسایتوپلازم څخه ذخیره وی ویزکلونوته د ناراپی نفرین، ډوپامین او سیروتونین انتقال بلاکوی چه په نتیجه کی په نیورونونوکی دبیولوژیک امین کموالی مینځته راوړی چه په عمومی توګه دسمپاتیک اعصاب دنده خرابیږی ځکه چه دناراپی نفرین ازادیدل کمیږی. ددی دوا تاثیرپه وروډول شروع کیږی اما دتاثیر دوام یی ډیردی تاثیر یی ترڅوورځوپوری پاته کیږی(البته ددوا دقطعی څخه وروسته) دا دوا جنسی فعالیت کموی او ejaculation په تعویق غورزوی.

عوارض جانبی (advers effects)

:- ددی دوا داستعمال له کبله دخوب تشوش اودخوب په وخت کی هزیانات پیداکیږی همدارنګه ددی دوا دتطبیق له کبله خودکشی دهغه دdepressant تاثیرله کبله مینځته راځی اوپه لړوپیښوکی د perkison اعراض مینځته راوړی.

مستحضرات او مقدار

دا دوا دتابلیت اوامپول په ډول تهیه شوی دوز یی ۰،۲۵ملی ګرامه دی.

B: guanethidine

:- دا دوا د هم لکه د reserpine په شان په ادرینترجیک نیورونونو کی دذخیره شوی ناراپی نفرین افراز بلاکوی او په (ګذری توګه دوینی فشارلوړوی) په تدریجی ډول داعصابوپه نهایاتو کی دهغه کموالی مینځته راوړی. ددی دوا عوارض جانبی orthostatic hypotension او په نارینه وکی د sexual function باندی تاثیر کوی.

C: cocaine

اګرچه کوکایین د ناراپی نفرین uptake نهی کوی او یو ادرینترجیک اګونست دوا ده دا دوا د cns د منبهاتو په برخه کی لوستل کیږی .

مستحضرات اومقدار

Nadolol

:- ددی دوا۸۰-۴۰-۲۰ملی ګرامه تابلیتونه تهیه شوی د وزیی ۴۰ملی ګرامه په ورځ کی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Atenolol

:- د دی دوا ۵۰-۲۵ او ۱۰۰ ملی گرامه تابلیتونه تهیه شوی د وزیی ۱۰۰-۵۰ ملی گرامه پـه ورځ کـی په یو دوز.

Acebutolol

:- ددی دوا دوز ۴۰۰ملی گرامه په ورځ کی.

Metoprolol

:- د دی دوا ۱۰۰او ۵۰ملی گرامه تابلیتونه تهیه شوی دوزیی ۱۰۰ملی گرامه په ورځ کی ۳-۲ځله

Esmolol

:- د دی دوا ۱۰او ۲۵ملی گرامه امپولونه تهیه شوی دی دوز یی ۱-۵،۰ملی گرام پـه یو کیلوگرام وزن د بدن د انفیوژن په ډول ۱۵۰-۵۰مـایکروگرام پـه یو کیلوگرام وزن دبدن اوپـه یو د قیقـه کـی پـه سـرعت زرقیږی.

:Labetalol

- د دی دوا ۲۰۰-۱۰۰او ۳۰۰ملی گرامه تابلیتونه تهیـه شـوی دوزیـی ۲۴۰۰-۲۰۰ملـی گرامـه پـه ورځ کی د خولی له لاری ورکول کیږی.

:Carvedilol

- د دی دوا۱۲،۵-۲۵،۶او ۲۵ملی گرامه تابلیتونه تهیه شوی دی دوز یـی ۱۲،۵ملـی گـرام پـه ورځ کـی یو ځل د دوو ورځو لپاره وروسته ۲۵ ملی گرامه په ورځ کی یو ځل دخولی له لاری ورکول کیږی.

Propranolol

:- د دی دوا۱۰او ۲۰ملی گرامه تابلیتونه تهیه شوی دی چه دوزیی عبارت دی له:

د فشارضد دوزیی ۳۲۰-۱۶۰ملی گرامه او د angina pectoris په تداوی کی

۲۴۰-۱۲۰ملی گرامه ورکول کیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دريم فصل

دمرکزی عصبی سیستم دفارمکولوژی عمومیات

ډیرشمیردرمل په عصبی سیستم باندی تاثیرکوی او له بلی خوا څرنګه چه عصبی سیستم د بدن د ټولو اعضاو سره ارتباط لری په همدی ډول هغه دواګانی چه په عصبی سیستم باندی تاثیر کوی د انسان دبدن په مختلفو برخو باندی مختلف تاثیرات مینځته راوړی. نوله دی کبله د عصبی سیستم د فارمکولوژی د مطالعی څخه مخکی ضروردی چه د عصبی سیستم اناتومی، فزیولوژی او بیوشیمی په لنډه توګه تشریح کړو.

اناتومی:

عصبی سیستم د اناتومی له نظره په دووبرخوویشل شوی چه عبارت دی له مرکزی عصبی سیستم او محیطی عصبی سیستم څخه چه په مرکزی کی دماغ اونخاع اوپه محیطی کی هغه نیورونونه شامل دی چه د دماغ او نخاع څخه دباندی قرار لری په محیطی عصبی سیستم کی دوه ډوله نیورونونه شامل دی چه یویی

مرسله (efferent) دی چه سیاله دمرکزڅخه محیط ته انتقالوی اوبل یی موصله (afferent) دی چه سیالی د محیط څخه مرکزته انتقالوی. ددندی له مخی مرسله نیورونونه په دوه ګروپونوویشل شوی چه یو یی سوماتیک اعصاب اوبل یی اتونومیک اعصاب دی چه سوماتیک اعصاب دشخص ترکنترول او ارادی لاندی دی لکه د عضلاتو تقلص او نور مګر د اتونوم اعصاب څرنګه چه دنوم څخه یی معلومیږی د شخص دکنترول څخه خارج دی او د بدن هغه اعضا تعصیبوی چه دانسان ترکنترول او ارادی لاندی نه دی لکه د زړه حرکات او نور

فزیولوژی اوبیوشیمی:

په عصبی سیستم کی دوه ډوله حجرات موجود دی چه یویی نیورونونه او بل یی ganglia دی چه ganglia حجرات نیورونونه یوله بل څخه جلا کوی او د زخمونو په التیام او د نیورونونو په ایونیک او میتابولیک تغیرکی رول لری. نیورونونه دعصبی سیستم دساختمانی اووظیفوی واحد څخه عبارت دی چه د حجروی جسم، dandrat,axone او نهایاتو څخه جوړ شوی.

د استراحت په وخت کی د نیورون دغشا پوتنشیل

Resting membrane potential

مرسله اوموصله سیالی عصبی حجراتوته دعصبی حجراتوپه غشا کی د برقی تغیراتوله کبله داخلیږی د استراحت په حال کی دسودیم زیات ایونونه دحجراتوپه خارج کی وی څرنګه چه دسودیم کانال تړلی وی حجری ته داخلیدای نه شی او په همدی ډول دپوتاشیم زیات ایونونه دحجری په داخل کی وی. د استراحت په حالت کی د حجراتو د داخل اوخارج ترمینځ د پوتنشیال تفاوت (د۹۰-۴۰ملی اولته) دی چه

(c) ketabton.com: The Digital Library

همدی ته د استراحت پوتنشیال وایی له دی څخه داسی معلومیږی چه داستراحت په حالت کی زیات مثبت چارج لرونکی ایونونه دحجری په خارج کی اومنفی چارج لرونکی ایونونه دحجری په داخل کی وی یعنی منفی چارج لرونکی ایونونه دحجری په داخل کی ډیروی.

Action potential

:- کله چه نیورون تنبه شی د هغه په سطح کی تغیرات مینځته راځی چه په نتیجه دسودیم کانال خلاصیږی او په زیاته اندازه سودیم حجری ته داخلیږی چه دغه حادثه داکشن پوتنشیل په نوم یادیږی. چه نظر استراحت حالت ته د پوتنشیل تفاوت مثبت کیدوته ځی اوویل کیږی چه حجره ډیپولاریزشواو په دی ډول عصبی سیاله د نیورون څخه د نیورون نهایت ته رسیږی ځنی دواګانی دهمدی اکشن پوتنشیل د نهی کیدو سبب ګرځی. یعنی اکشن پوتنشیل نهی کوی.

Synapse

دعصبی حجراتو ترمینځ او د هغو حجراتو ترمینځ چه د عصبی حجراتو سره ارتباط لری یو فاصله موجود دی چه د synapse په نوم یادیږی چه عصبی سیالی باید ددی فاصلی څخه تیر شی تر څو بل حجری ته ورسیږی نظرد سیالو په انتقال دوه دوله synapse موجود دی چه یویی برقی synapse دی او د هغی خالیګا دلویومالیکول لرونکو پروتینونو په واسطه اشغال شوی او د یو پل په ډول عمل کوی او ددی سبب ګرځی چه سیاله د نیورون څخه بل نیورون ته انتقال شی اوبل یی کیمیاوی synapse دی چه ددی ساینپس څخه سیاله د یو شمیرکیمیاوی موادو د افراز په واسطه انتقالیږی .برقی ساینپسونه زیاتره په ځنی فقاریه حیواناتو کی لکه ماهی اوکیمیاوی ساینبس په انسانانوکی موجود دی ساینپسونه د اکثروعصبی درملو د تاثیرځای دی.

Neurotransmitters

هغه کیمیاوی مواد چه په synpase کی افرازیږی دنیوروترانسمیتریا chemical mediators په نوم یادیږی په cns کی مختلف نیوروترانسمیترونه موجوددی چه دتاثیرله مخی په دوه ګروپونو ویشل شوی.

۱:- تنبه کوونکی نیوروترانسمیترونه:- چه ددغه نیوروترانسمیترونودافرازله کبله عصبی سیاله د لمړی نیورون څخه دوهم نیورون ته انتقالیږی.

۲:- نهی کوونکی نیوروترانسمیترونه:- چه د هغوی د افراز له کبله عصبی سیاله دیوحجری څخه بل ته نه انتقالیږی. نیوروترانسمیترونه عموماً دعصبی حجراتو په داخل کی ذخیره کیږی کله چه عصبی سیاله ساینپس ته ورسیږی ازادیږی اکثره د عصبی سیستم درمل د نیوروترانسمیترونو په ترکیب، ذخیره، ازادیدلو او یا د مربوطه اخذو سره دهغوی په یوځای کیدوباندی تاثیرکوی اوپه دی ډول مختلف تاثیرات مینځته راوړی ځنی نیوروترانسمیترونه په لاندی ډول دی:

(c) ketabton.com: The Digital Library

Serotonin, histamine, epinephrine, norepinephrine, Acetyl choline, aspartate, glycine, glutamate, gamaaminobutric acid, dopomine secretin, endorphin, substancep, bradykinin, encephalin او

اخذی(receptors)

په هغه حجراتو کی چه دعصبی حجراتوسره په تماس کی وی او په خپله په عصبی حجراتو کی د نیورو ترانسمیترونو په مقابل کی اخذی موجوددی چه ازاد شوی نیوروترانسمیترونه د نومړو اخذو سره یوځای کیږی او په حجره کی دمختلفوتغیراتو سبب ګرځی مثلاً د یونیورون اخذه چه دبل نیورون سره ساینپس دی کله چه دتنبهی نیوروترانسمیترسره یوځای شی د سیالی انتقال صورت نیسی او یا هغه اخذی چه په عضلی حجراتو کی موجود دی کله چه دحرکی اعصابوڅخه ازادشوی نیوروترانسمیترسره یوځای شی دعضلی تقلص سبب ګرځی ځنی درمل په اخذوباندی تاثیرکوی هغوی تنبه کوی او یا نهی کوی او په نتیجه کی مختلف تاثیرات مینځته راوړی.

هغه درمل چه دعصبی سیستم په تشوشاتوکی استعمالیږی عبارت دی له:

Drugs affecting the central nervous system

-drugs used to treat neurodegenrative diseases

Anxiolytic and hypnotic drugs

CNS stimulants

Anesthetics

Antidepressants drugs

Neurolaptics drugs

Opioid analgesic

Anti epileptic drugs

1:- drugs used to treatneuro degenerative diseases

Anti perkinson drugs

هغه درمل چه د perkinson په تداوی کی استعمالیږی عبارت دی له:

Amantadine

Apomorphine

Benztropine

Biperiden

Bromocriptine

(c) ketabton.com: The Digital Library

Carbidopa
Entacapone
Levodopa
Pramipexole
Procyclidine
Rasagiline
Ropinrole
Rotigotine
Selegilne
Tolcapone
Trihexyphenidyl

پرکنسون يوعصبی ناروغی دی ددماغ په substantianigra او carpus striatum کی کوم چه د بدن دحرکاتوپه کنترول کی رول لری دډوپامينرجيکونيورونونودفعاليت دکموالی له کبله مينځته راځی ددماغ په قشرکی عصبی الياف اويا تلموس په neostriatum کی داستيل کولين دافراز سبب گرځی چه دعضلاتودارادی حرکاتوسبب گرځی . په دغه ناروغی کی دهغه نيورونو د فعاليت د کموالی له کبله کوم چه ډوپامين افرازوی دډوپامين نهی کوونکی تاثيرکميږی (ډوپامين پـه حرکاتوبانـدی نهـی کـوونکی تـاثيرليری) چـه پـه نتيجـه کـی داسـتيل کـولين(تنبـه کـوونکی) او ډوپـامين (نهـی کـوونکی) تـرمينځ عدم تـوازن پيـداکيږی او د هغـی لـه کبلـه د پرکنسـون نـاروغی مينځتــه راځــی چــه اعــراض يــی عبــارت دی لــه rigidity tremor,muscular – او bradykinesia, postural and gait abnormalities- ځخـه دا نـاروغی اکثراً ۶۵ د عمـر ځخـه وروسـته مينځتـه راځـی چـه پـه دغـه عمرکـی ددی نـاروغی بيښـی۱۰۰:۱ دی ددغـه نـاروغی ځخـه زمونږ هدف د ډوپـامين اواستيل کـولين تـرمينځ دتـوازن برابـرول دی د تـداوی پـه واسطه ددغه ناروغی سبب لـه مينځـه نـه ځـی د دواګـانو د مناسب استعمال سره دا ناروغـان خپل ژوند تريوی اندازی پوری په نورمال توګه پرمخ وړلای شی.

A: levodopa and carbidopa

Levodopa د ډوپــامين ميتابوليــک پيشــقدم (precursor) دی او د دمــاغ پــه substantianegra کـی د ډوپـامين د synthesis د زيـاتوالی لـه کبلـه د دمـاغ پـه carpus striatum کیdopaminergic neuro transmission د نورمال کيدوسبب گرځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د تاثير ميخانيکيت

A: levodopa

:- څرنګه چه مخکی ذکر شو دا ناروغی ددماغ په ذکرشو يو برخو کی د ډوپامين دکموالی څخه پيدا کيږی دتداوی په منظورمونږپه دماغ کی دډوپامين غلظت لوړوخپله ډوپامين د BBB څخه تيريدای نه شی دادواپه فعاله توګه دماغ ته تيريږی او هلته په ډوپامين بدليږی. ددی دوا لوړ مقدار ته ضرورت دی ځکه ددی دوا يوه برخه په محيطی برخوکی decarboxylated کيږی او په ډوپامين بدليږی اودځنی عوارض جانبی سبب ګرځی چه عبارت دی له N/v, Cardiac arrhythmia اوhypotension څخه.

B: carbidopa

که دا دوا دlevodopa سره يوځای استعمال شی دهغه تاثيرپه cns کی زياتوی دا دوا د BBB څخه تيريدای نه شی او dopa decarboxylase inhibitor تاثير لری نوله دی کبله په هضمی سيستم اومحيطی انساجوکی د Levodopa ميتابوليزم کموی او په دماغ کی د levodopa غلظت زياتوی دا دواکه چيری دليودوپا سره يوځای استعمال شی د levodopa دوزکموی او د هغه عوارض جانبی کی کموالی مينځته راوړی کوم چه ددی دوا دمحيطی ميتابوليزم څخه مينځته راځی.

فارمکالوژيک تاثيرات

دادواmuscle rigidity, tremor او د پرکنسون نوراعراض کموی.

کلينيکی استعمال

دا دوا دکاربيدوپا سره په combiant ډول تهيه شوی 2/3 ناروغانو کی ددی دوا په په واسطه د تداوی په لمړيو څو کلونو کی دناروغی په شدت کی کموالی مينځته راځی او د تداوی په ۳ او ۵ کلونو کی ددی دوا په مقابل کی response کميږی.

فارمکوکنيتيک

ددی دواجذب په سريع توګه په کوچنيوکولموکی صورت نيسی - (په تشه ګيډه) ددی دواهاف لايف ۲-۱ ساعته دی غذايی موادمخصوصاًپروتينی غذايی مواد cns ته ددی دوا په انتقال باندی تاثيرکوی. طبيعی امينواسيدونه لکه leucine اوisoleucine د کولمو څخه ددی دوا په جذب باندی تاثيرکوی او هم cns ته ددی دواپه انتقال باندی تاثيرکوی له دی کبله دا دوا بايد په تشه معده (۴۵ دقيقی مخکی دډوډی څخه) استعمال شی. او بل دا دوا بايد په تدريجی ډول قطع شی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

عوارض جانبی (advers effects)

A: peripheral effects

:-دا دوا پـه بصـله کـی د chemoreceptor trigger zone دتنبـه لـه کبلـه N/V ، بـی اشتهایی مینځته راوړی اوپه زړه باندی دdopaminergic action لـه کبلـه tachycardia او د ventricular extra systoles سبب گرځی اوهایپوتنشن هم مینځتـه راوړی او ادرینرجیـک فعالیت لـه کبلـه دسترگود حدقی د توسع (mydriasis) سبب گرځـی اوپـه ځنـی ناروغـانو کـی د وینـی د تشوشـاتو سبب گرځـی. ددی دواداستعمال لـه کبلـه دخـولی د لعـابو، او تشو متیـازو رنـگ نصواری (brownish) گرځی.

B:cns effects

لکه visual and auditory hallucination, dyskinesias او depression, psychosis, anxiety

Drug interaction

Vitamin B6 ددی دوا محیطی متـابولیزم زیـاتوی او تـاثیرات یـی کمـوی. کـه چیری دا دوا د Monoamine oxidase inhibitors(MAO) سره یوځای استعمال شی نودکتیکول امینونـو د زیـاتوالی لـه کبلـه د hypertensive crisis سـبب گرځـی. دادوا پـه زیـاتو psychotic ناروغانو کی د اعراضو د تشدیدو سبب گرځی. دا دوا د گلو کوما په ناروغانو کی د سترگی د کـری فشـار لـوړوی. قلبـی ناروغـانو تـه دا دوا پـه احتیـاط ډول تطبیـق شـی ځکـه چـه د قلبـی Arrhythmia د مینځته راتلو خطر موجود دی. anti-psychotic درمل په پرکنسون نـاروغی کی مضاد استطباب دی ځکه چه په دماغ کی د ډوپامین رسیپتورونه بلاکوی.

مستحضرات اومقدار:

دا دوا د carbidopa سره په combine ډول تهیه شوی چه په یو تابلیتکی ۱۰۰ملی گرامـه levodopa او۲۵ملـی گرامـه carbidopa شـامل دی چـه دوزیـی پـه ورخ کـی دری تابلیتـه دی چـه پـه تـدریجی ډول زیـاتیږی(نظرپـه عـوارض جـانبی اودنـاروغی پـه response)

Monoamine oxidase inhibitors

2 :-selegiline or deprenyl and rasagiline:

دا دوا(monoamine oxidase(B انزایم په انتخابی توگه نهی کوی کوم چه د ډوپامین پـه میتابولیزم کی رول لری په ټیټ او modrate dose سره پـه (monoamine oxidase(A باندی تاثیر نه کوی (کوم چه نارادرینالین اوسیروتونین میتابولیزکوی) چه پـه دی توگـه د ډوپـامین

(c) ketabton.com: The Digital Library

د میتابولیزم د نهی له کبله د هغه غلظت په دماغ کی لوړوی. دا دوا دlevodopa تاثیر زیاتوی (کـه چیری دواړه یوځای استعمال شی) او پـه نتیجـه کـی د levidopa د تداوی دوز د کموالی سبب گرځی په لوړ دوز سره ددی دوا انتخابی تاثیر لـه مینځـه ځـی اود hypertenssive crisis سبب گرځی دا دوا په methamphetamine اوamphetamine متابولیزکیږی کوم چه په cns باندی تنبه کوونکی تاثیر لری که دغرمی څخه وروسته توصیه شی د بی خوبی سبب گرځی.

Rasagiline

:- دا دوا پـه دمـاغ کـی پـه انتخـابی اوغیررجعـی توگـه MAO B1 نهـی کـوی ددی دوا د تاثیرشدت نظر selegiline ته پنځه ځلی قوی دی اوبل دادواپه امفیتامین نه میتابولیزکیږی. د selegiline دوز ۵ ملی گرامه دسهاراو ۵ ملی گرامه د غرمی له خواورکول کیږی

Catechol-o-methyltranferase inhibitors

پـه نورمالـه توگـه دcatechol-o-methyltransferase انزایم پـه واسطـه د levodopa متیلیشن صورت نیسی او په 3-o-methyl dopa بدلیږی پـه مجیطـی برخوکی دcarbidopa پـه واسـطه ددی دواdecarboxilation نهـی کیـږی او د 3-o-methyldopa کـافی غلظـت مینځته راځی چه د levodopa مرکزی عصبی سیستم تـه پـه فعال انتقال بانـدی تـاثیرکوی. د comt د نهـی کوونکـو پـه واسـطه نومـوړی انـزایم نهـی کیـږی چـه پـه نتیجـه کـی د 3-o-methyldopa غلظت په پلازما کی کمیږی او cns ته د levodopa انتقال زیاتیږی. په دی گـروپ کـی دوه درمـل شـامل دی چـه عبـارت دی لـه entacapone او tolcapone دا دواړه درمل په انتخابی او رجعی توگه catechol-o-methyltransferase یا COMT نهی کوی.

فارمکوکنتیک

:- د دواړو درملو جذب د خولی لاری ښه دی غذاددی درملوپه جذب باندی تاثیرنـه کوی دا درمل د ٪۹۰څخه ډیر د البومین سره باند جوړوی. tolcapone او د entacapone څخـه دا توپیر لری چه ټولکاپون دBBB څخه تیریدای شی او په cns کی د COMT انزایم نهی کوی .پـه محیطـی برخـو کـی د COMT نهـی کـول ددی درملوابتـدایی تیراپیوتیـک تـاثیر دی د ټولکـاپون هافلایف نظرانتاکاپون ته ډیردی دواړه درمل په ځیگر کی په پراخه پیمانـه میتابولیز کیږی او د ډکو او تشو متیازو سره اطراح کیږی.

عوارض جانبی (adverse effects)

دواړه درمـل عـوارض جـانبی مینځتـه راوړی او پـه هغـه ناروغـانو کـی لیـدل کیـږی چـه levodopa او carbidopa اخلـی اوعبـارت دی لـه اسـهال، hypotension postural او

(c) ketabton.com: The Digital Library

N/V یاړه بدوالی او کانګی، dyskinesia هزیانات اود خوب تشوش او د ټالکاپون داستعمال له کبله fulminating hepatic necrosis مینځته راځی له همدی کبله ددی دواداستعمال سره کبدی وظیفوی تیستونه باید اجرا شی انتاکاپون ددی تشوش سبب نه ګرځی او د ټالکاپون ځای یی نیولی دی. د tolcapone دوز۱۰۰ملی ګرامه په ورځ کی دری ځله او د entacapone دوز۲۰۰ملی ګرامه د ضرورت په وخت کی د ورځی پینځه ځلی د خولی له لاری کول کیږی.

-: Dopamine receptorantagonists

:- په دغه ګروپ کی pramipexole, bromocriptine,ropinirol, او rotigotine شامل دی ددی درملو د تاثیردوام اوږد دی نظر levodopa ته په ابتدایی ډول ددی درملو د استعمال له کبله د dyskinesia د مینځته راتلو خطر لږ دی نظرlevodopa ته.

bromocriptine-: 1

:- دا دوا د ارګوټ د الکلوییدونو له جملی څخه دی دادوا dopamine receptor agonistic تاثیر لری ددی دوادوزد۳-۲ میاشتوپه موده کی په تدریجی ډول لوړیږی ددی دوا تاثیرات د levodopa په شان دی مګر ددی دوا داستعمال له کبله nausea, hallucination,confusion,delirum, او hypotension Orthostatic ډیرعمومیت لری او dyskinesia لږ عمومیت لری. دا دوا او levodopa ممکن د دماغی حالت دخرابوالی سبب وګرځی او په هغه ناروغانو کی چه د قلبی انفارکشن د ناروغی تاریخچه ولری دشدیدوقلبی تشوشاتوسبب ګرځی. دادوا په هغه ناروغانو کی چه دمحیطی وعایی ناروغی ولری د شدید vasospasm سبب ګرځی او هغه ناروغان چه د معدی قرحه ولری د قرحی د اعراضو د تشدیدو سبب ګرځی څرنګه چه دا دوا د ارګوټ د الکوییدونو د جملی څخه دی نو د pulmonary and retroperitoneal fibrosis سبب ګرځی. ددی دوا دوزد 7,5-30mg چه د1,25 ملی ګرامه په ورځ کی دوه ځلی څخه شروع کیږی او هر دوه هفتی وروسته 2,5ملی ګرامه په دوز کی زیاتوالی مینځته راوړو نظر د ناروغی په Response اوعوارض جانبی ترڅومجموعی دوزته ورسیږی.

Apomorphine, pramipexole, ropinirole and rotigotine

دا درملnonergot dopamine agonist دواګانی دی چه د پرکنسون په تداوی کی استعمالیږی pramipexole او ropinirole د ډوپامین د اخذو په برخه کی اګونست تاثیر لری apomorphine او rotigotin نوی ډوپامین اګونست درمل دی چه په زرقی توګه استعمالیږی او transdermal مستحضرات یی هم تهیه شوی ډوپامین اګونست په early perkison,s

(c) ketabton.com: The Digital Library

ناروغانو کی د levodopa په واسطه درملنه په تعویق غور زوی او د پرکنسون په ناروغانو کـــی د levodopa دوز کمـــوی اوبـــرخلاف د ارگـــوت د الکلوییـــدونو pramipexole او ropinirole د محیطـــــی vasospasm د تشدیدوســــبب نـــه گرځـــــی او همدارنگــــه دfibrosis,nausea ، هزیانـــات، بـــی خـــوبی، dizziness او قبضـــیت او orthostatic hypotension د مینځتـــه راتلـــو ســـبب نـــه گرځـــی. ددی درملومهمـــه عـــوارض جـــانبی د pramipexole ځځه عبارت دی چه نظر Levodopa ته لږمینځته راځی د dyskinesia اطراح- د cimitidin په واسطه کمیږی او هاف لایف یی زیاتیږی د فلوروکینولون اونوردرمل چه په سایتوکروم انزایمونوباندی نهی کوونکی تاثیرلری د ropinirol میتابولیزم نهی کوی. rotigotine چه ډوپامین اگونست دی اودearly perkinson,s په تداوی کی استعمالیږی د transdermal patch په ډول تهیه شوی چه په ورځ کی یوځل توصیه کیږی. د pramipexole هاف لایف ۸ ساعته د ropinirole هاف لایف ۶ ساعته او د rotigotine هاف لایف ۷ساعته دی.

د pramipexole ددی دوا 1-0,125-0,25-1,5 ملی گرامه تابلیتونه تهیه شوی دوز یی 0,125mg په ورځ کی دری ځله وروسته د یوی هفتی ځخه دوز یی دوه چنده کیږی 0,25mg-0,5mg-2,5mgropinirol تابلیتونو په تهیه شوی دوزیی 0,25mg په ورځ کی دری ځله شروع کیږی او ورورو 0,75mg ته رسول کیږی.

Amantadine

-: دادواanti viral دوا ده د پرکنسون ضد تاثیر یی په تصادفی ډول معلوم شوی دا دوا په ځو میخانیکیتونو سره د پرکنسون ضد تاثیر مینځته راوړی چه عبارت دی له دا دوا د ډوپامین ازادیـــدل زیـــاتوی او کولینرجیـــک ریســـپتورونه بلاکـــوی او N –methyl-D-aspartate(NMDA) چه د glutamate د اخذو له جملی ځخه دی نهی کوی.ددی دواprimary action په همدغه اخذو باندی د تاثیر له کبله دی (که چیری دډوپامین افرازدمخکی نه اعظمی حدته رسیدلی وی دا دوا تاثیرنه کوی) ددی دوا عوارض جانبی عبارت دی له confusion ,agitation ,restlessness ، هزیانات،urinary retention ، محیطی اذیما،دخولی وچوالی ځخه ددی دوا موثریت نظر levodopa ته لږ دی او ددی دوا په مقابل کی په سریع توگه تحمل مینځته راځی دا دوا په tremor باندی لږه اغیزه لری مگرپه M.rigidity اوbradykinesia باندی نظرانتی

کولینرجیک درملو ته ډیراغیزمن دی. ددی دوا 100mg تابلیتونه او 10mg/mli شربت په ډول تهیه شوی دوزیی 100mg په ورځ کی۳-۲ ځله

(c) ketabton.com: The Digital Library

فارمکوکنتيک

دا دوا که چيرى د خولى له لارى استعمال شى ۴-۱ساعته وروسته يى غلظت په پلازما کى مينځته راځى هاف لايف يى۴-۲ ساعته دى او په خپل اصلى شکل د پښتورګو له لارى اطراح کيږى.

Anti muscarinic agents

ددى درملو تاثير نظر levodopa ته ډيرلږدى اودنوروپرکنسون ضد درملو سره يوځاى استعماليږى دا درمل چه دپرکنسون په تداوى کى استعماليږى عبارت دى له benzotropine,trihexyphenidyl, procyclidine او biperiden څخه چه مشابه دى خوبيا هم کيداى شى په انفرادى توګه ځنى ناروغان ددى درملوله جملى څخه د يو سره ښه ځواب ورکړى دا دواګانى ټول د mood دتغيراودخولى دوچوالى اوvisual problems يا د ليدلو تشوش سبب ګرځى دادرمل دهضمى سيستم حرکات کموى او په glaucoma، د پروستات هايپرتروفى، stenosis pyloric کى مضاد استطباب دى دا درمل د کولينرجيک transmission دبلاک له کبله د ډوپامينرجيک transmission دزياتوالى سبب ګرځى او په دى توګه دپرکنسون اعراضو کى کموالى مينځته راوړى. ددى درملو عوارض جانبى د اتروپين د لوړ دوز د اعراضوپه شان دى او عبارت دى له confusion,hallucination, sinus tachycardia د تشومتيازو احتباس، قبضيت، د خولى وچوالى او papillary dilation څخه.

ددى درملودوزعبارت دى له

Benztropine په ورځ کى1-6mg

Biperiden په ورځ کى2-12mg

Procyclidine په ورځ کى7,5-30mg

Trihexyphenidyl په ورځ کى6-20mg

Anxiolytic and hypnotic drugs

دادرمل عبارت دى له

Benzodiazepines

- Alprazolam
- Chlordiazepoxide
- Clonazepam
- Clorazepate
- Diazepam

(c) ketabton.com: The Digital Library

- Estazolam
- Flurazepam
- Lorazepam
- Quazepam
- Oxazepam
- Temazepam
- Triazolal
- Benzodiazepine antagonist
- Flumazenil
- Other anxiolytic drugs
- Buspirone
- Hydroxyzine
- Anti depressants
- Barbiturates
- Amobarbital
- Phenobarbital
- Pentobarbital
- Secobarbital
- Thiopental
- Other hypnotic drugs
- Antihistamines
- Chloral hydrate
- Ethanol
- Ramelteon
- Zaleplon
- Zolpidem

د تاثیرمیخانیکیت (mechanism of action)

ددی درملوتـاثیرد(gama- aminobutric acide(GABA لـه کبلـه مینځتـه راځـی کـوم چـه دمرکزی عصبی سیستم نهی کوونکی نیوروترانسمیتردی کله چه بنزوډیاپین دخپلواخذوسره یوځـای شی دGABA یوځای کیدل دهغه داخذوسره زیاتوی کله چه GABA د خپلوا خذو سره یوځای شـی د کلورین کانال خلاصیږی او د حجراتو د hyper polarization سبب ګرځی او پـه پـای کـی اکشـن پوتنشیال نهی کوی. اوپه دی توګه دادرمل انحطاطی تاثیرات مینځته راوړی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Action

ددی درملو تاثيراتعبارت دی له:

١. Reduction of anxiety: په ټيټ دوز سره دا ګروپ دواګاني anxiolytic تاثير لري.
٢. Sedative and hypnotic action: ددي ګروپ ټولي دواګاني د Anxiety په تداوي کې استعماليږي ځنی sedative (ارامونکي) مستحضرات هم لری او په لوړ دوز سره hypnotic (خوب راوړونکي) تاثير منځته راوړي.
٣. Anticonvulsant: - ددی ګروپ اکثره درمل داختلاج ضدتاثيرلری چه ځنی يی د epilepsy په تداوی کی هم کارول کيږی.
٤. Muscle relaxant: - دا درمل په لوړدوزپه اسکليتی عضلاتوباندی استرخاور کوونکی تاثيرلری.

Pharmacokinetics

a) جذب: ددي ګروپ اکثره دواګاني په غوړوکی حليږی (lipophilic) دي که د خولي له لاري استعمال شي په مکمل او سريع توګه جذبيږي.
b) توزيع: ددي ګروپ دواګاني توزيع په عضويت کي ښه دي او د پلاسنتا څخه هم د تيريدو قدرت لري.
c) Fate (د دوا سرنوشت): ددي ګروپ اکثره دواګاني د Chlordiazepoxide او Diazepam په شمول په ځګر کي په استقلاب رسيږي او فعال ميتابوليتونه منځته راوړي. اطراح ئي د پښتورګو د لاري صورت نيسي.

Duration of action

د تاثير دوام له کبله دا ګروپ دواګاني په دري ګروپونو ويشل شويدي.

Short acting:1

په دی ګروپ کی oxazepam او triazolam شامل دی چه د تاثير دوام يی ٨-٣ ساعته پوری دی.

Intermediate acting:2

په دی ګروپ کی alprazolam, larazempam, temazepam او estazolam شامل دی چي د تاثير دوام يی د ١٠ – ٢٠ ساعتو پوري دی.

Long acting: 3

په دی ګروپ کی chlordiazepoxide. Quazepam, flurazpam, diazepam, clorazepate شامل دی چي تاثير يی د ٣ – ١٠ ورځئ پوري دوام کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

:Dependence

که چیري دا دواګاني په لوړ دوز سره په دوامداره توګه استعمال شي psychological and physical dependence تحمل منځته ته راوړي وروسته د دوامدارو استعمال څخه که چیري په ناڅاپي ډول قطع شي نو withdrawal symptoms منځته راوړي لکه restlessness, confusion, insomnia او anxiety چې دغه اعراض د هغه دواګانو د قطع څخه ژر منځته راځئ کوم چې لنډ تاثیر لري او برعکس.

:Adverse effects

ددي دواګانوجانبي عوارض عبارت دي له drowsiness, confusion (زیات عمومیت لري) د triazolam له کبله کله کله په سریع توګه تحمل مینځته راځی چه دسهاروخت کی دبی خوبی early (marning insomnis)، دورځی له خوا anxiety او amnesia مینځته راوړی.

همدارنګه ددی ګروپ دواګانو د لوړ دوز څخه ataxia هم منځته راځي.

:Precaution

دا دواګانی د ځیګر په ناروغیو کي باید په ډیر احتیاط سره استعمال شي. او په acute narrow angle glaucoma کی باید استعمال نه شی. الکول او د cns نورانحطاطی درمل ددی دواګانو sedative and hypnotic تاثیرات زیاتوی.

Dosage of drug used commonly for sedation and hypnosis

Sedation　　　　hypnosis

drugs	Dosage	drug	Dosage bed time
Alprzolam (xanax)	0.25 –0,5 mg/ 2 – 3time a day	Chloral hydrate	500 – 1000 mg
Diazepam (valium)	5 mgx2	Estazolam	0.5 – 2 mg
Chlordiaze poxide (librium)	10 – 20 mx2 or 3 / day	Flurazepam (dalmane)	15 – 30 mg
Prazepam (cenrtax)	10 – 20 mg x2 or 3 day	Lorazepam(doral)	2 – 4 mg
Lorazepam (ativan)	1 -2 mg x 1 or 2time a day	Secobarbital	100-200mg
Halazepam (paxipam)	20 – 40 mg x 3 or 4 time a day	Temazepam (restoril)	10-30 mg 10 – 30 mg
Clorzepate Itraxen)	5 – 7,5 mg x 2	Triazolam (halcyon)	0.125 – 0.5 mg
phenobarbital	15 – 30 mg x 2 or 3 day		

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلینیکی استعمال (clinical uses of benzodiazepines)

1:- anxiety disorders

: - دا درمل دهغه anxiety په تداوی کی استعمالیږی چه په ثانوی توګه د panic disorder, عمومی anxiety تشوشات، post-traumatic stress anxiety او نورو په تداوی کی استعمالیږی او همدارنګه دادرمل د هغه anxiety په تداوی کی استعمالیږی کوم چه د depression او schizophrenia د ځینو ډولونو سره يو ځاي وي ددي دواګانو د جملي څخه اکثراً clonazepam, diazepam او lorazepam ته د Anxiety په درملنه کې ترجیع ورکول کیږي کیداي شي نوموړي ناروغ اوږدي مودي پوري درملني ته اړتیا ولري.

2:- muscular disorders

diazepam-: د اسکلیتی عضلاتو د سپزم په تداوی کی ګټورتماميږی لکه هغه سپزم چه د استحاله وی ناروغیو له کبله مینځته راغلی وی لکه multiple sclerosis اوcerebral palsy.

:3:-amnesia

- لنډ تاثير لرونکی درمل یی د premedication په منظوردراندوسکوپیک، برانکوسکوپیک او ځنی خاص د غاښونوعملیات کی استعمالیږی. midazlam یوازینی زرقی مستحضرد بنزو د یازپین دی چه په عمومی بیهوشی کی د premedication په توګه استعمالیږی

3:- seizures

clonazepam-:کله کله دepilepsy د ځنی ډولونوپه تداوی کی استعمالیږی

Diazepam اوlorazepam دgrandmal epileptic seizuresاوstatus epilepticus انتخابی دوا دی دcross tolerance له کبله chlordiazepoxide, oxazepam, clorazepate اوډیازیپم دacute alcohol withdrawal سیندروم په تداوی کی استعمالیږی او د الکولو د قطعی له کبله د اختلاج د مینځته راتلوخطرکموی.

4:- sleep disorders:

:- ددی درملو له جملی څخه هغه درمل چه دخوب په تشوشاتوکی استعمالیږی عبارت دی له. flurazepam,temazepam اوtriazolam څخه.

:Flurazepam (۱

یو اوږد تاثير لرونکي د واده چي د Sleep induction وخت او number of awakening کموی او duration of sleep زیاتوي ددي دوا هاف لایف ۸۵ساعته دی دي حتي د ورځي د sedative سبب ګرځی ددی دواددوامدار استعمال له کبله لږه اندازه Rebound insomnia مینځته راځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۲) Temzaepam:

متوسط تاثير لري او د هغه ناروغانو لپاره ګټور دي چي په متکرر ډول ژر ژر وينښېري ددي دوا تاثير ۳ -۱ ساعته وروسته شروع کيږي بايد د خوب څخه ۱ – ۲ ساعته د مخه توصيه شي.

۳) Triazolam

لنډ تاثير لرونکي دوا ده چي د Recurring insomnia په درملنه کي استعمالیږي د خوب راوړونکي دواګاني بايد ۲ – ٤ هفتو څخه کمه مودي پوري استعمال شي.

Other anxiolytic agent

Buspiron

د سيروتونين په (5-HTIA) اخذي باندیAGonistic تاثير لري دا دواعضلی استرخاکوونکی او anti-convalescent تاثير نه لري يواځې anxiolyticاو minimal sedative تاثير لري. اودعمومیanxiety په تداوی کی استعمالیږی. دادواhypothermai سبب ګرځی دprolactin او ګروت هورمون افراز زياتوی د cytochrom p 450 انزايم په واسطه ميتابوليز کيږی هاف لايف يی لنډ دی اودrifampicin او erythromycin سره انتراکشن لری. ددي دوا هغه جانبي عوارض چي ډير عموميت لري عبارت دي headache – dizziness – nervousness او light headedness څخه disadvantage دادي چي تاثير ئي په ورو ډول شروع کيږئ.

Hydroxyzine:

دا يو anti-histamine دوا ده د Anxiety ناروغان لپاره ګټور دي کوم چي drug abuse لري. او کله کله د sedative په منظور هم استعماليږئ. البته د غاښونو د جراحي او نورو جراحي عملياتو څخه وروسته دا دوا anti-histamine دواګانو په برخه کي لوستل کيږي.

1- **Anti-depressant:**
2- اکثر د Anti-depressant دواګاني د مزمن Anxiety باندي تاثير کوي مخصوصا په هغه ناروغانوکي چي د نورو دواکانو په Dependence باندي اخته وي د first line drugs له جملي څخه دي.

Other hypnotic drugs

Zolpidem.

دا دوا دBenzodiazepine پوري مربوط ندي خوب راوړونکی تاثيرلری anti-convalescent او M.ralaxant تاثير نه لري مګر minimal rebound insomnia ددي دوا قطعي څخه منځته

(c) ketabton.com: The Digital Library

راځي ددي دوا جذب د خولي له لاري په سريع توګه صورت نيسي او تاثير يی ژر شروع کيږي. Have life يي تقريبا ٢ – ٤ ساعتو پوري دي.

په ځګر کي ميتابوليزم يی د cytochrome p450 انزايمونوپه واسطه ترسره کيږی د rifampin سره انتراکشن لری عوارض جانبي ئي عبارت دي له :

د هضمي سيستم تشوشات – day time drowsiness – dizziness- night mares headache. څخه.

Benzodiazepine antagonist

: يا هغه درمل چې د Benzodiazepine دواګانو په تسمم کې استعماليږي.

:Flumazenil

دا دوا د GABA Receptor انتاګونستيک تاثير لري او ډير ژر د Benzodiazepine تاثيرات له منځه وړي دا دوا يواځې د وريد له لاري استعماليږی تاثيريی ژرشروع کيږی مګر د تاثير دوام يی لنډدی (هاف لايف يی ١ساعته دی) ممکن ددی دوا متکررزرقياتوته ضرورت پيښ شی تر څو د نوموړي دواګانو تاثيرات له منځه يوسي. ددي دوا په استعمال سره ممکن اختلاج منځته راشي. که چيری بنزوديازيپين د اختلاج په تداوی کی استعمال شوی وی.

مهمه جانبي عوارض ئي زړه بدوالي – کانګي او dizziness څخه عبارت ديددي دوا 0.1 mg في ملي ليتر امپولونه تهيه شويدي.

:Barbiturates

په پخوا وختونو کي دا ګروپ دواګاني انتخاپي hypnotic او sedative دواګاني وي مګر اوس ددي دواګاني ځایBenzodiazepine نيولي دي ځکه چې ددي دواګانو استعمال له کبله tolerance منځته راځي دا دواګاني drug metabolism enzyme باندي تاثير کوي او د ناڅاپي قطع په صورت کي very sever withdrawal اعراض منځته راوړي ددي ګروپ ځيني دواګاني چې لنډ تاثير لري اوس هم د انستيزي لپاره استعماليږي لکه thiopental

د تاثيرميخانيکيت(mechanism of action)

دا دواګاني د GABAergic transmission زياتوي چه دهغی له کبله دا دوا د کلورين دکانال د خلاصيدو دوام زياتوی. (يعنی ترډيروخت پوری دغه کانال خلاص پاته کيږی.

١- د excitatory Glutamate receptors بلاکوی.
٢- دا ګروپ دواګاني neuronal threshold لوړوي.

فارمکالوژيک تاثيرات

دا ګروپ دواګاني دتاثير د دوا م له نظره په دري ګروپو ويشل شوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ultra short acting:۱

لکه thiopental چي د تاثير دوام يي شل دقيقي دي.

Short acting: 2

لکه amobarbital- secobarbital-pentobarbital چې ددي دواګاني دتاثير دوام ۳ – ۸ ساعتو پوري دي.

Long acting: 3

لکه Phenobarbital چي د تاثير دوام ئي ۱ – ۲ ورځو پوري دي.

CNS depression

دا دواګاني په کم دوز سره sedative او په لوړ دوز سره hypnotic تاثير لري. په ډير لوړ دوز سره anesthesia بالاخره coma او مرګ سبب ګرځي يعنيدا دواګاني dose dependent تاثيرات په CNS باندي منځته راوړي دا دواګاني analgesic تاثيرات نلري.

:Respiratory depression

دا دواګاني په تنفسي سيستم باندي انحطاطي تاثير لري (تنفسي مرکز حساسيت د Co2 په مقابل کي کموی)

Enzyme induction

دا دواګاني په ځګر کي د cytochrome p 459انزايمونو باندی تنبه کوونکی تاثيرلری نو لدي کبله ددي دواګانو دمزمن استعمال په صورت کي د ډيرو دواګانو ميتابوليزم سريع کيږي کوم چي ددي انزايمونو په واسطه په استقلاب رسيږي.

دباربيتوراتونوکلينيکی استعمال:

Anesthesia (۱

دا انستيزيا په منظور د وريد له لاریultra short acting barbiturates استعماليږي لکه .thiopental

Anti-convulsant (۲

دا دواګاني دtonic-clonicاختلاجات او statusepileptics په تداوي کي استعماليږي او همدارنګه دماشومانو د febrile convulsion انتخابي دوا ده.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Pharmacokinetics:

د barbiturates جذب د خولي د لاري شه دي او په پراخه اندازه په انساجو کې توزیع کیږي. ټول باربیتوراتونه ددماغ څخه دوباره په ځنوانساجوکی توزیع کیږی لکه splanchnic area, skeletal muscle او شحمی انساجو کی دادرمل د پلاسنتاڅخه تیریدای شی اودجنین دانحطاط سبب ګرځی ددی دواګانو استقلاب په ځګر کې صورت نیسي او غیر فعال میتابولیتونه یی د پښتورګو له لاري اطراح کیږي.

جانبی عوارض(adverse effects)

ددي دواګانو جانبي عوارض عبارت دي له:

په CNS کې:

: لکه drowsiness دماغي او فزیکي ضعیفوالي ددی درملوپه cns باندی انحطاطی تاثیر دالکولوپه واسطه زیاتیږی.

Drug hangover

ددغه دواګانو hypnotic دوز څخه منځته راځي په دي ډول چي کله ناورغ د خوبه پاڅیږي د ستړتیا احساس کوي. ممکن ددی تاثیر له کبله ترډیروساعتوپوری ناروغ خپله وظیفه په نورماله توګه اجرانه کړی. کله کله زړه بدوالی او dizziness هم مینځته راځی.

مضاد استطباب

دا دواګاني د acute intermittent porphyria په ناروغانو کې مضاد استطباب دي.

Addiction

ددي دواګانو داني قطع کیدلو څخه – vomiting- convulsion- cardiac arrest anxiety,seizures, tremors- weakness-restlessness-nausea منځته راځي.

ددي دواګانو قطع کیدل نسبت opioid مشتقاتو ته ډیر خطرناک دي حتي کله کله د مرګ سبب هم کیږي.

:CNS stimulant drug

پدي دواګانو کې دوه ګروپه دواګاني مطالعه کیږي چي لومړي ګروپ د CNS تنبه کوونکي دواګاني دي او د psychomotor stimulant په نوم یادیږي.

دا دواګاني د euphoria or excitement سبب ګرځئ او د ستړتیا احساس له مینځه وړي دوهم ګروپ ئي hallucinogen یا psychotomimetic په نوم یادیږي چې په عمیقه توګه په دماغي حالت کی تغیرات منځته راوړي دغه ګروپ دواګاني په کلینیک کې نه استعمالیږی

د drug abuse (دوا غلط استعمال) له نظره اهمیت لري دا ګروپ دواګاني عبارت دي له:

(c) ketabton.com: The Digital Library

CNS stimulants

1. Psychomotor stimulants
2. Amphetamine
3. Caffeine
4. Methyl phenidate
5. Cocaine
6. Nicotine
7. Theobromin
8. Theophylline
9. Hallucinogen or psychoto mimetic
   a) Lysergic acid diethyl amid (LSD)
   b) Phencyclidine (P.C.P)
   c) Tetra hydro cannabinol (T.H.C)

۱- Psychomotor stimulants

:Methylxanthene

په دي گروپ کي theobromine ,caffeine, theophylline شامل دی.

د تاثير ميخانيکيت

:- دا درمل په مختلفوميخانيکيتونوتاثيرکوی د خارج الحجروی کلسيم بی ځايه کوی، په phosphodiestrase انزايم باندی دنهی کوونکی تاثيرله کبله د cyclic adenosine monophosphate او guanosine mono phosphate د زياتوالی سبب گرځی.

Pharmacological action of methyl xanthine

په مرکزی عصبی سيستم باندی تاثير

: ۱ – ۲ گيلاسه کافي لرونکي د 200mg – 100کافين دي چي د ماغ د قشر د تنبه له کبله د سړي ستړتيا رفع کوي او دماغي حالت ښه کوي. ۱.۵ گرام کافين د anxiety او tremor د منځته راتلو سبب گرځئ او 2-gm 5 ئي د spinal cord د تنبه کيدو سبب کيږي.

(On C.V.S)

په قلبی وعايی سيستم باندی تاثير: د کافين لوړ دوز په قلب باندي مثبت اينوتروپيک تاثير لري د قلبcontracitbility زياتوي چي د angina pectoris ناروغانو لپاره خطرناک دي. همدارنگه کافين heart rate زياتوي او د premature ventricular contraction د منځته راتلو سبب گرځئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

:Diuretic action

کافين لرونکي د mild diuretic action دي. د K, Cl او Na اطراح د پښتورگو د لاري زياتوي.

:On gastric mucosa

د ميتايل زانتين ټول مشتقات د معدوي تيزابو افراز زياتوي.

:Therapeutic uses

ددي گروپ دواگانو د جملي څخه theophylline يوازيني دوا ده چې د Asthma په تداوي کي استعماليږي(ځکه دا دوا د قصباتو د استرخا سبب گرځئ)

ددي دوا د سمي تاثيراتو په اساس بايد هغه وخت تطبيق شي چې ناروغ د B2- agonist په مقابل کې ځواب ورنکړي دوز ئې 250 – 500 mg دي.

:Pharmacokinetics

ددي دواگانو جذب د خولي د لاري ښه دي. د کافين توزيع په عضويت کې ښه ده دماغ ته هم د تيريدو قدرت لري دا دواگاني د پلاسنتا څخه د تيريدو قدرت لري او د مور په شيدو کې هم اطراح کيږئ. ددی درمل ميتابوليزم په ځيگر کي (د مايکروزومل انزايمونو) په واسطه صورت نيسي او د پښتورگو د لاري اطراح کيږي.

:Adverse reaction

د کافئين متوسط دوز سره ناروغ ته بي خوبي Anxiety او Agitation (تحريک) پيدا کيږي. او په لوړ دوز سره ئي Emesis او convulsion منځته راځئ. ۱۰ ملي گرام کافين د قلبي اريتميا له کبله د مرگ سبب گرځي که چيري يو سړي دورځي ٦۰۰ ملي گرام کافين (چې د ٦ پيالو کافي سره معادل دي) مصرف کړي د قطع په صورت کې ناروغ ته headache, lethargy او Irritability پيدا کيږي.

a:Nicotine

نيکوټين دتنباکو يو فعال عنصر دي. نيکوټين په طبابت کې نه استعماليږي(په استثناء د smoking cessation په تداوي کې) تنباکو وروسته د الکولو څخه زيات استعماليږئ نو ځکه دا هم د drug abuse په جمله کې راځئ په تنباکو يا سگرټو کې علاوه له نيکوټين څخه کاربن مون اکسايداو ځني نور مواد په زياته فيصدي موجود دي چې د سږود ناروغيو، د زړه ناروغي مختلفوکانسرونو او نوروډيرو مختلفو ناروغيو خطرناکه فکتور گڼل کيږئ.

:Mechanism of action

په کم دوز سره نيکوټين د ganglionic stimulation سبب گرځئ. مگر په لوړ دوز سره د عقداتو د فلج سبب گرځئ. څرنگه چې د نيکوټين اخذي په CNS، Adrenal.M، autonomic

(c) ketabton.com: The Digital Library

ganglia او neuro muscular junction کې موجود دي نو په نومړو ځايونو کې مشابه تاثيرات منځته راوړي.

Actions: نيکوټين لاندي تاثيرات لري.

a:باندي CNS

نيکوټين په زياته اندازه په شحم کې منحل دي په اساني سره د BBB څخه تيريږي. دسګرټ څګول يا د نيکوټين ټيټ دوز Euphoria (کاذبه خوښي) پيدا کوي او همدارنګه سړی ته يو استرخايي حالت، د توجه ښه والي (improves attention)، او reaction time پيدا کيږي مګر په لوړ دوز سره د Respiratory paralysis او شديد هايپوتنشن (د medullary paralysis له کبله) پيدا کوي. اوهمدارنګه نيکوتين د بی اشتهايی سبب ګرځی.

b:Peripheral effects of nicotine

نيکوټين د سمپاتيک ganglia او Adrenal medulla د تنبه له کبله دويني د فشار د لوړيدو او د H.R د زياتيدو سبب ګرځئ نو لدي کبله د تنباکو څکول د Hypertension په ناروغانو کې خطرناک دي او همدارنګه نيکوټين د Vasoconstriction له کبله د اکليلي اوعيو (coronary art) د ويني جريان کموي چې د Angina pectoris ناروغانو لپاره خطرناک دي. همدارنګه د پاراسمپاتيک Ganglia د تنبه له کبله د کولمو حرکات زياتوي مګر په لوړ دوز سره برعکس تاثيرات لري.

فارمکوکنيتيک:

څرنګه چه نيکوتين په زياته اندازه په شحم کی د حل کيدلوقابليت لری له دی کبله جذب يی د خولی دمخاطی غشا،سږی،دهضمی سيستم دمخاطی غشا اوجلدپه واسطه صورت نيسی نيکوتين د پلاسنتا څخه تيريدای شی او د مور په شيدو کی هم اطراح کيږی ديوی دانی سګرت دڅکولوڅخه په متوسطه اندازه 1-2mg يی جذبيږی په اکثره سګرتو کی 6-8mg نيکوتين موجود وی. د نيکوتين حادوژونکی دوز 60mg دی. د سګرتو د نيکوتين له جملی څخه تقريباً 90% يی جذبيږی د نيکوتين ميتابوليزم په ځيګر او سږو کی صورت نيسی او د پښتورګو له لاری اطراح کيږی د نيکوتين په مقابل کی تحمل په سريع توګه مينځته راځی.

جانبی عوارض:-

د نيکوتين عوارض جانبی عبارت دی له دcnsتشوشات لکهirritability, tremor، د هضمی سيستم تشوشات لکه intestinal cramps او اسهال او د heart rate د زياتوالی او hypertension سبب ګرځی. اوديوشميردرملوميتابوليزم سريع کوی.

د نيکوتين د قطعی اعراض (withdrawal syndrome)

د نيکوتين داستعمال له کبله په سريع توګه physical dependence مينځته راځی چه د ناڅاپی قطعه کولوڅخه يی irritability,anxiety,restlessness,headache,

(c) ketabton.com: The Digital Library

Insomnia, anorexia او د هضمی سیستم دردونه مینځته راځی.

کلینیکی استعمال:

نیکوتین په هغه ناروغانو کی استعمالیږی کوم چه غواړی دسګرټوڅکول پریږدی. ددی ناروغانو تداوی (smoking cessation) د نیکوتین او psychotherapy په واسطه ترسره کیږی.چه په دی منظوردنیکوتینtransdermal patch اوgum په ډول تهیه شوی چه په طبابت کی استعمالیږی.

:Cocaine

کوکائین د قوي اعتیادي موادو د جملي څخه دي چې تقریبا د Heroine څخه پنځه ځله ډیر معتادین لري په امریکا کې دري میلیونه خلک د کوکائینو په اعتیاد اخته دي ځکه چې ارزانه او په زیاته پیمانه پیداکیږئ.

Mechanism of action

: کوکائین په Pre synapticنهایاتوکی د ناراپي نفرین، ډوپامین او– سیروتونین Reuptake نهي کـوي پــه دي ډول د نومـوړو monoamines دمرکـزي عصـبی سیســتم او محیطــی تــاثیرات شــدید اودوامداره کیږی مخصوصا د دماغ پـه Limbic system کې د دوامداره Dopaminergic تـاثیراتو له کبله شدیده Euphoria منځته راوړي. د کوکائین مزمن استعمال د ډوپامین کموالي منځته راوړي چې ددغه کموالی له کبله ډوپامین په موقتی توګه Depressionله مینځه وړی.

Action

دډوپامین تاثیرات عبارت دی له:

1:C.N.S

کوکائین د دماغ د قشر او Brain stem یو قوي منبه دی اوپه حاده توګه دماغی حالت ښه کوی او ناروغ دښه والی احساس کوی. اودAmphetamine په شان ناروغ ته Euphoria، هزیانات، delusion پیدا کوی او له بلي خوا حرکي فعالیت زیاتوي په لوړ دوز سره Tremor او اختلاجات او با لاخره د تنفس او Vasomotor مراکز فلجوي.

2:Sympathetic system

کوکائین د ناراپي نفرین تاثیرات تقویه کوي ناروغ ته fight and flight سیندروم پیدا کوي دویني فشار لوړوي، چې tachy cardia ، دحدقي توسع او محیطي وعایي تقبض سره یو ځاي وي.

3:Hyperthermia

- کوکایین د استمال له کبله hyperthermia مینځته راځی له دی کبله دګرمی په موسم کی ددی دوا د overdosage له کبله mortality زیاتیږی. حتی ددی دوا لږ intranasal dose خوله کیدل او cutaneous vasodilation نهی کوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Pharmacokinetics

د کوکائين مختلف مستحضرات تهيه شويدي لکه chewing, smoking, intravenous, intra nasal snorting او نور. د پزي د لاري د استعمال څخه ۱۵ – ۲۰ دقيقي وروسته ئې اعظمي غلظت په پلازما کې منځته راځي چې 1,,5h – 1 پوري تاثير ئې دوام کوي. د I.V زرق او يا smoking په واسطه تاثير ئې ژر شروع کيږئ خو د تاثير دوام ئې لږ وي.څرنګه چه دوريدله لارى او smoking استعمال څخه تاثيريى ژرشروع کيږى نو د over dosage له کبله دتاثيرشدت او د dependence د مينځته راتلو چانس هم له دى لاروڅخه ډيردى.

جانبي عوارض:

۱:Anxiety

: د acute cocaine ingestion په مقابل کې د Toxic response له کبله Anxiety منځته راځي چي د Hypertension، tachy cardia، sweating او paranoia سره يو ځايي وي.

۲:Depression

: د C.N.S د ټولومنبهاتوپه شان دتنبه څخه وروسته د انحطاط (depression) اوaddictionسبب ګرځي، چې دکوکايين دقطعى له کبله physical and emotional depression مينځته راځى چه د Benzodiazepine او phenothiazine د مشتقاتو په واسطه تداوي کيږي.

Toxic effects

: دا دوا د fatal cardiac arrhythmia او seizures سبب ګرځئ چې د propranolol او په واسطه تداوي کيږي.

:Preparation and dosage

يوازي د انستيزي لپاره د هغه % 10 – 1 محلول استعماليږئ.

Amphetamine

: ددي دوا neurologic او کلينيکي تاثيرات د Cocaine په شان دي.

:Mechanism of action

دا دوا په غير مستقيم توګه په C.N.S او محيطي عصبى سيستم باندي تاثير لري چې هغه په synaptic spaces کى د catechol amines د سوئي د زياتوالي له کبله دي چې د intracellular کتيکول امينو د ازاديدو له کبله منځته راځي او له بلي خوا دا دوا MAO (mono amine oxidase)

(c) ketabton.com: The Digital Library

انزايم باندي نهي کوونکي تاثير لري چې د هغي له کبله catechol amine په synaptic space کي ازادېږی.

Action

1:CNS

دا مفيتامين تاثيرات زياتره د ډوپامين اونارادرينالين د ازايدو له کبله منځته راځئ.دا دوا Cerebro spinal axis ، cortex، brain stem او medulla د تنبه کيدو سبب گرځي. چې په نتيجه کي د ځئنو تغيراتو لکه د کسالت له منځه تلل، د اشتها له منځه تلل او insomnia سبب گرځئ. امفيتامين په لوړ دوز سره ناروغ ته convulsion پيدا کوي.

2:Sympathetic System

برسيره پردي چې دا وا په CNS باندي متبارزه تاثيرات ښي په غير مستقم ډول ادرينرجيک رسپتورونه تنبه کوی دNorepinephrine افرازله کبله.

Therapeutic uses

: ددي دوا د استعمال له کبله psychological او physio logical dependence منځته راځي چې ددغه تاثير له کبله ددي دوا استعمال محدود شويدي. دا دوا په لاندي حالاتو کي استعماليږي.

Attention deficit syndrome:1

: هغه ماشومان چې hyper kinetic وي او ذهني توجه اوفعاليت ئي صرف د څو دقيقو لپاره وي کيداي شي چې د نوموړي دوا سره يا د هغه د ځينو مشتقاتو سره لکه methyl – phenidate په واسطه د ماشوم دغه سلوک تغير وکړي او خپل وظايف په ښه توگه سرته ورسوي.

2:Narcolepsy

د خوبجن حالت د له منځه وړلو لپاره اکثراً د methyl phenidate څخه استفاده کيږي.

3:Appetite control

دا دوا د اشتهاء په مرکز باندي د انحطاطي تاثير له کبله اشتهاء کموي.

Pharmacokinetics

دا دوا په مکمله توگه د خولي له لاري جذب او استقلاب ئي په ځگر کي صورت نيسي او د پښتورگو له لاري اطراح کيږي هغه Euphoria چې ددي دوا څخه مينځته راځي 6h – 4 دوام کوي چې د کوکائين په نسبت 8 – 4 ځله اوږد دي کيږي.

Adverse effects

: - ددی دوا د دوامداراستعمال له کبله tolerance, addiction او dependence مينځته راځی. نورعوارض جانبی يی عبارت دی له:

(c) ketabton.com: The Digital Library

On C.N.S:1

insomnia, tremor, confusion, dizziness, weakness, hyper active لکه : reflex او irritability, suicidal tendencies ددي دوا د مزمن استعمال له کبلهAmphetamine psychosis منځته راځي. چې د Acute schizophreniaattack ته مشابه وي ددي دوا د څو هفتي استعمال څخه Tolerance او Dependence منځته راځي ددي دوا over dosage د chlorpromazine او یا haloperidol په واسطه تداوي کیږي.

On C.V.S:2

: دا مفیتامین د استعمال له کبله palpitation, cardiacarrhythmia, angina pectoris, hypertension، لړزه، circulatory collapse، سر دردی او زیاته خوله ناروغ ته پیدا کیږي.

3:On G.I.S

په هضمي سیستم کې ددي دوا جانبي عوراض عبارت دي له Abdominal.cramp, Vomiting, Nausea, Anorexia او اسهال څخه.

مضاد استطباب(Contraindication)

: Amphetamine باید قلبي وعایي ناروغانو

hyper thyroidism, glaucoma, او هغه ناروغان چې د Guanithidine او یا MAO نهي کوونکي دواګاني استعمالوي تطبیق نه شي. ددي دوا معمولي دوز 5 – 10 – 20 mg بنودل شویدي.

Psychotomimetic یا Hallucinogens:

هغه دواګاني چې د mood یا طبیعت د تغیر سره سم ناورغ ته د ادراک، اشکالو او رنګونو تغیر مینځته راوړي د hallucinogen پنوم یادیږي یعني هغه اشخاص چې دا دواګاني استعمالوی ښه قضاوت نه شي کولي او د هغوي نارمل تفکر له منځه تللي وي. Hallucinogen په لاندي ډول دي

1:Lysergic acid di ethyl amid یا L.S.D

د L.S.D د تطبیق سره د C.Ns دیري برخي ماوفه یا متاثره کوي. دا دوا د سیروتونین په5HT اخذو باندی تنبه کوونکی تاثیر لری او ذکر شوی اخذی د midbrain په برخه کی تنبه کوی -5) HT1) او 5-HT2 اخذی هم تنبه کوی.اودسمپاتیک اعصابو دتنبه له کبله د حدقي توسع piloerection“Hypertension, او د حرارت درجي لوړوالي منځته راځئ.

که چیري L.S.D په ټیټ دوز د خولي د لاري استعمال شي نو د mood تغیرات، Hallucination brilliant color, او tolerance, physical dependence, منځته راځي. مهم جانبي غوارض ئې له Nausea, muscular weakness او hyper reflexes

(c) ketabton.com: The Digital Library

ښخه عبارت دي. ددي دوا د لوړ دوز سره کله کله په مساعدو اشخاصو کی Psychotic تغيرات منځته راځئ. چې د Haloperidol او Neuroleptics دواګانو په واسطه تداوي کيږي.

Tetra hydro cannabinol:2

: دا ماده د marijuana الکالوئيد دي چې د Dronabinol پنوم ياديږي ددي مادي استعمال ښخه Euphoria پيدا کيږي چې وروسته د هغي ښخه Drowsiness او relaxation منځته راځئ. د T.H.C د تطبيق سره د ناروغ دماغي او حرکي فعاليتونه خرابيږی او ناروغ Driving نشي کولاي او له بلي خوا شتهاء زياتوي، Xerostomia, Delusion, visual hallucination او Sensory activity زياتوي. د تاثيرميکانيزم ئې تر اوسه پوري معلوم نه دي (اخذي ئې په C.N.S کي شته)وروسته د Smoking ښخه ئې تاثير په فوري توګه شروع کيږي او 20 min وروسته اعظمي تاثيرمينځته راځی او ۳ ساعته دوام کوي.

جانبي عوارض:

مهم جانبی عوارض ئې عبارت دي له:

Hypotesion, Tachycardia د conjunctive سوروالي د لوړ دوز له کبله Psychosis منځته راوړي. د دوامداره استعمال ښخه ئې Tolerance او mild physical dependence پيدا کيږي. T.H.C کله کله د هغو شديدو کانګو په تداوي کي استعماليږي چې د Cancer chemotherapy له کبله منځته راغلي وي. او د aids په ناروغانو کی د اشتها د زياتوالی په منظورکارول کيږی.

Phencyclidine يا PCP:

دا مواد د HT -5، Dopamine او ناراپي نفرين Reuptake نهي کوي او Anti-cholinergic تاثيرات منځته راوړي مګربرخلاف دهغوی د Hyper Salivation سبب ګرځي. ددی دوا تاثير د NMDA subtype of glutamate receptor د بلاک له کبله مينځته راځی. (د ځينو ايونونو مخصوصاً د کلسيم داخليدل د کانال له لاری نهی کوی)

PCPد Ketamine يو Analog دي چې د Dissociative anesthesia (insensitivity to pain without loss of consciousness)-او analgesia سبب ګرځی چه په دی حالت کی.
Numbness of extremities, hostile and bizarre- behavior–
Staggered gait, slurred speech, M. Rigidityمينځته راوړی.

د PcP د لوړ دوز ښخه stupor, anesthesia او يا کوما منځته راځي مګر د ناروغ سترګي خلاصي وي او دخارجی تنبه په مقابل کي عکس العمل زياتيږی د PcP تاثير په CNS باندي ممکن تر يوي هفتي پوري دوام ومومي. د دوامدار استعمال سره ئې Tolerance منځته راځي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Anesthetics drugs

:Generalanesthetics drugs

په عمومي ډول جنرال انستيتک دواګاني د درد احساس او شعور له منځه وړي او د جراحی عملیی داجراﺀپاره ضروردی. عمومی انستیتیک درمل په دوو ډولونو ویشل شوی چه عبارت دی له اشعاقی (inhaled) او داخل وریدی (intravenous) چه دداخل وریدی تاثیر ډېر ژر شروع کیږی لکه باربیتورات چي په شحم کي منحل او په سرعت سره د Lipid membrane څخه تیر او دماغ ته نفوذ کوي. او په دوهمه درجه کي انشاقي دواګاني دي چې په عمومي انستيزي کي په کار وړل کيږي. دا درمل د سږو په اسناخو کي جذب او د ويني دوران ته داخليږي او بالاخره CNS ته رسيږي.

➔ Preanestheticmedication

a) Anti-cholinergic
b) Anti-emetics
c) Anti-histamines
d) Barbiturates
e) Benzodiazepines
f) Opioids

G: Muscle relaxants

General anesthetics
Inhaled
Desflurane
Enflurane
Halothane
Nitrous oxide
Sevoflurane
Intravenous
Barbiturates
Benzodiazepines
Etomidate
Ketamine
Opioids
Propofol
Local anesthetics
Bupivacaine

(c) ketabton.com: The Digital Library

Lidocaine

Procaine

Tetracain

Patient factors in selection of anesthesia

د Pre-operative phase يعني د عملياتو څخه مخکي مرحله کی انستيزي لوګ هغه anesthetics دوا انتخابوي چي محفوظ safe وي او ښه انستيزي ورکړي. (انستيزيا منځته راوړي) اودناروغ دبدن د اعضاو فزيولوژی، پتالوژی بايد په نظرکی ونيول شی.

1:Liver and kidney

ځګر او پښتورګي نه يوازي دانستيتک دواګانو په توزيع او اطراح کي رول لري بلکه ددي دواګانو دسمي تاثيراتو لپاره target organs دي له دي کبله ددي اعضاء فزيولوژيک حالت بايد په نظر کي ونيول شي .

2:Respiratory system

کله چې انشاقي انستيتيک مواد تطبيقيږئ د تفنسي سيستم جالت بايد په نظر کې ونيول شي لکه استما د Ventilation ابنارملتي، perfusion abnormality د انشعاقی انستيتيک درملو د اختلاتاتو د مينځته راتلوسبب ګرځی. ټول انشعاقی انستيتيک درمل په تنفسی سيستم باندی انحطاطی تاثير لری .

3:Cardio vascular system

ځنی انشعاقی anesthetic دواګاني لکه هلوتان قلب د Sympathomimetic دواګانو د Arrhythmogenic تاثير په مقابل کې حساسوي. بل دا درمل دوينی فشارښکته کوی .

4:Nervous system

د عصبي تشوشاتو موجوديت لکه (myasthenia gravis, epilepsy) دAnesthetic موادوپه انتخاب کې رول لري. همدارنګه هغه ناروغان چې په ارثي توګه د Halogenated hydrocarbon په مقابل کې حساسيت لري ددي دواګانو د استعمال له کبله malignant hyperthermia مينځته راځي.

5:حامله ګی(pregnancy)

:- دحامله ګی په وخت کی بايد د انستيتيک درملو او د preanesthetic درملو په استعمال کی بايد احتياط څخه کار واخستل شی داسی راپورونه شته چه دnitrous oxide د ګذری استعمال څخه د مور په ګيډه کی په ماشوم کی د aplastic anemia سبب شوی او د benzodiazepines د استعمال له کبله oral cleft سبب شوی diazepam بايد د ولادت په وخت کی توصيه نه شی ځکه په موقتی ډول دhypotonia سبب ګرځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

B:-Concomitant use of drugs

1:Multiple adjuvants agents

د جراحي ناروغانو ته یو یا څو لاندي Pre anesthetic دواګاني ورکول کیږي لکه Benzodiazepines (diazepam) تر څو د ناروغ Anxiety یا اضطراب له منځه یوسي.

باریتوریت (pentobarbital l) د sedation لپاره، anti-histaminic دواګاني لکه diphenhydramine د حساسیت د مخنیوي لپاره، Cimetidine (سیمیتیدین) د معدي تیزاب د کموالي opioids (fentanyl) د analgesic تاثیر په منظور anti-cholinergic دواګانو لکه scopolamine د تنفسي افرازاتو او د bradycardia د مخنیوي لپاره استعمالیږي. د ذکر شوو موادو استعمال د انستیزي څخه مخکي (pre anesthetic medication) یوه ډیره ښه انستیزیا منځته راوړي.

۱- Concomitant use of additional non anesthetic drugs:

د جراحي ناروغان ممکن په مزمن ډول د ځینو موادو په استعمال باندي اخته وي کوم چي د انستیزي په مقابل کي د ناروغ Response ته تغیر ورکوي. مثلا الکولیک اشخاص د Hepatic microsomal انزایمونو لوړه سویه لري کوم چي د باربیتوراتو په میتابولیزم کي رول لري او drug abuser ممکن anesthetic موادپه زیاته اندازه تحمل کړي.

Induction, maintenance, and recovery from anesthesia

په عمومي صورت انستیزیا په دریو مرحلو تقسیم شویده چي عبارت دي له induction, maintenance او Recovery څخه انډکشن دانستیتیک موادودتطبیق څخه دبیهوشی مینځته راتلو پوري وخت څخه عبارت دي. Sustained surgical → maintenance انستیزیا ته وایي یعني د جراحي عملیات لپاره دوامداره انستیزیا ساتلو ته وائي.Recovery د انستیزي د قطعی څخه تر د شعور د بیرته اعادي پوري وخت ته وائي.Induction of anesthesia مربوط دي په دی چي څنګه د انستیتیک موادو موثر غلظت په سریع توګه دماغ ته رسیږي. Recovery مربوط دي په دی چي څومره ژر نوموړي anesthetics مواد د دماغ څخه بیرته خارج شي.

A:Induction

د انډکشن په وخت کي ضرور دي چي د dangerous excitatory phase (stage II) څخه مخنیوي وشي پدي ډول چي عمومي انستیزي په نورماله توګه د داخل وریدي anesthetic موادو په واسطه منځته راځي. لکه thiopental چه ډیرسریع تاثیرلری (25sec) پدي وخت کي بیا دانشعاقي او یا وریدي انستیتیک مواد په واسطه انستیزی ته دوام

(c) ketabton.com: The Digital Library

ورکول کیږی پدي وخت کي د Muscle relaxants هم تطبیق کیږي چې عضلي استرخاء منځته راوړي او intubation اسانه کوي.

B:Maintenance of anesthesia

د Maintenance په وخت کي ناروغ (stage III) surgical anesthesia وروسته له دی چه انستیزیلوک anesthetic mixture انتخاب او ناروغ ته تطبیق شي انستیزي لوګ د ناروغ حیاتي اعلایم (Vital signs) اندازه کوي او دجراحي عملیات په وخت کي د مختلفو تنبهاتو په مقابل کي د ناروغ عکس العمل او په ډیر احتیاط سره د inhaled یا infused استیتیک موادو مقدار اندازه کوي. انستیزي اکثراً د ګاز او یا Volatile anesthetic موادو په واسطه په دوامدار ډول ساتل کیږي ځکه چې په عمیقه انستیزي په کي دقیقه په دقیقه ښه کنترول کیږي.

C:Recovery

وروسته د جراحي عملیات څخه انستیزي لوګ anesthetic mixture قطع کوي او پریږدي چې ناروغ بیرته شعوري حالت ته راشی او ناروغ تر جدي مراقبت لاندي نیسي تر څو متیقین شي چې د anesthetic موادو موخر سمي تاثیرات مینځته نه دي راغلي مثلاً د نایترس اکساید له کبله diffusion hypoxia او halogenated hydrocarbons له کبله hepato toxicity منځته راځي.

عمیقه انستیزي په څلورو stage باندي ویشل شویده چې عبارت دي له: -

1:(Analgesia) stage I

پدي مرحله کې د درد احساس له منځه ځي په spinothalamic tract کې په sensory transmissionsباندي د تاثیر له کبله په دي مرحله کي ناروغ شعوري حالت لري او خبري کولي شي.

2:(Excitement) stage II

پدي مرحله کي ناروغ هزیانات لري او ډیر نا ارامه او خشش سلوک لري دویني فشار لوړ او غیرمنظم وی،تنفس یی سریع وی ددغي مرحلي د منځته راتلو څخه دمخنیوي لپاره لومړي ناروع ته short acting barbiturate لکه thiopental د ورید د لاري تطبیق شي وروسته بیا inhalation anesthesia ناروغ ته تطبیقیږي.

(Surgical anesthesia) stage III:3

: پدي مرحله کي تنفس منظم او د اسکلیتي عضلاتو استرخاء منځته راځي په دي مرحله کي د سترګو Reflex کمیږي تر څو چې د سترګو حرګات له منځه لاړشي. حدقه Pupil fixed کیږي او پدي مرحله کې جراحي عملیات اجرا کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

4:Medullary paralysis) stage IV

په دي مرحله کې په شديده توگه د تنفسي سيستم د مرکز او د vasomotor د مرکز انحطاط منځته راځي چې دعدم کنترول په صورت کې ناروغ coma او بالاخره مړ کيږي.

1:Inhalation anesthetics

گازي يا انشاقي انستيتک دواگاني عموماً وروسته د I.V انستيتيک دواگانو څخه تطبيق کيږي نو ځکه له يوي خوا د انستيزي د maintenance لپاره ضرور گڼل کيږي. او له بلي خوا ناروغ ښه کنترولیږي. هيڅکله ناروغ ته د عميقي انستيزي خطر موجود نه وي ځکه چې برخلاف د I.V انستيتيک کيداي شي چې د خطر په وخت کې د نومړي دواگانو انستيتک غلظت په اساني سره لږ کړل شي او همدارنگه د اانستيتيک مواد په سرعت سره د عضويت نه اطراح کيږي او post-operative respiratory depression مينځته نه راوړي.

:Common features of inhaled anesthetics

A. Modern inhalation anesthetic: مواد non explosive (اورنه اخستونکي يا غير انفجاري) دي چې پدي جمله کې Nitrous oxide او Volatil halogenated hydrocarbons- شامل دي دغه گروپ درمل cerebro vascular resistance کموي چې د هغه له کبله دماغي پرفيوژن ښه کوي، Brancho dilatation تاثيرلری- minute ventilation کموی او دريوی اوعيو مقاومت زياتوی ددي دواگانو د تاثير شدت د هغوي په شحمو کې د انحلال قابليت پوري اړه لري. همدارنگه د سږو څخه د عضويت مختلفو اعضاو ته ددي دواگانو انتقال په وينه او مختلفو انساجو کې د هغوی انحلاليت (solubility in blood and various tissues) پوري اړه لري. ددي دواگانو د تاثير له منځه تلل د دماغ څخه د دي دواگانو Redistribution پوري اړه لري.

:Uptake and distribution of inhalation anesthetics

د انشعاقي anaesthetic موادو د يو قسمي فشار په واسطه اسناخو ته او له هغه ځايه د ويني دوران ته او د دوران څخه دماغ او دعضويت نورو برخو ته رسيږي. چه ددغه قسمی فشار لپاره steady state ضروردی.

د مختلفوانساجوپه واسطه دانستيتيک موادواخستل:

A:- دماغ،قلب،ځيگر،پښتورگی،داندوکراين غدوات:

ددغه انساجو د وينی جريان ډير زيات دی په وينه کی د انستيتيکو درملو د قسمی فشار سره steady state په سريع توگه مينځته ر اځی.

B:-اسکليتی عضلات:

د انسيتيزيا يا بيهوشی په وخت کی پرفيوژن يی ډيرلږ وی (poorly perfused) نو له دی کبله وروسته له ډير وخت څخه steady state مينځته راځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

C:- شحم (fat) :-

دغه انساج هم ضعیف پرفیوژن لری مگر قوی گازی انستیتیک درمل په شحم کی په زیاته اندازه د حل کیدلو قابلیت لری له دی کبله په زیاته اندازه انستیتیک درمل په شحمی انساجو کی ذخیره کیږی چه ددغه ذخیری له کبله انستیتیک دوا په ورو توګه ازادیږی نوله دی کبله د steady state دمینځته راتلو وخت اوږدیږی.

C:-bone, ligaments, cartilage:

- ددی انساجوپرفیوژن ډیرلږ دی اوډیره لږه انستیتیک دوا په کی ذخیره کیږی نوله دی کبله ددغودرملوپه توزیع باندی ډیره لږه اغیزه لری.

دتاثیرمیخانیکیت:

ددغه درملودتاثیرمیخانیکیت په پوره توګه معلوم نه دی .لیکن داوسنی معلوماتوپه واسطه معلوم شوی چه انستیتیک درمل په دماغ باندی تاثیرکوی لمړی شبکوی سیستم reticular (activating system) او د دماغ قشر (cortex) باندی تاثیرکوی. انشعاقی انستیتیک درمل د GABA دریسپتورونوحساسیت دGABAپه مقابل کی زیاتوی اودهغی له کبله دنهی کوونکی کلورین ایون حجری ته د داخلیدو وخت اوږدیږی او post synaptic neuronal excitability هم کموی. او نوراخذی چه دانشعاقی انستیتیک درملوترتاثیرلاندی راځی عبارت دی له پهspinal motor neurons کی د نهی کوونکی glycine receptors فعالیت زیاتوی او علاوه له دی څخه د excitatory post synaptic nicotinic receptors نهی کوی. دا چه دغه درمل دا تاثیرات څنګه اجراکوی معلوم نه دی.

Specific inhalation anesthetics

Halothane:

د ګازي قوي anesthetic دوا څخه عبارت ده چې اکثرا د نورو anesthetics دواګانو سره یو ځاي تطبیق کیږي. دا دوا analgesia صفحه نلري مستقیماً stage II او د انستیزي نوري مرحلي مینځته راوړي. ددي دوا د میتابولیزم څخه tissue toxic hydro carbons (برومايد ايون او Trifluro ethanol) لاسته راځي چې ممکن د toxic reaction د منځته راتلو سبب وګرځي (مخصوصاً په ښځو کي) چې ددي Reaction عمده اعراض fever, anorexia, nausea, vomiting او ممکن د hepatitis اعراض او اعلايم هم منځته راشي. اګر چې ددي Reaction د منځته راتلو وقوعات کم دي. (1:10000) خو بيا هم د نوموړو ناروغانو دجملي څخه ۵۰ فيصده ئې د Hepatic necrosis له کبله مړه کيږی. ددي لپاره چې ددغه ريکشن څخه مخنيوي وشي نو ددي دوا په واسطه انستيزي 3 - 2هفتو څخه په کمه فاصله بايد

(c) ketabton.com: The Digital Library

تکرار نشي. د بلي خوا دا دوا په ماشومانو کې Hepatotoxic تاثير نلري او هم د ښه بوي له کبله ماشوم نه ناارامه کوي. لدي کبله د ماشومانو لپاره انتخابي دوا ده.

دا دوا اکثراً nitrous oxide، opioids او یا local anesthetic سره یو ځاي استعماليږي دا دوا vagomemitic تاثير لري چې د Atropine sensitive bradycardiaد مينځته راتلو سبب کيږي. بل Halothane د cardiac arrhythmia سبب ګرځی او هغه وخت خطرناک وی چه د پلازما د Catechol amines غلظت لوړوي او یا hypercapnia موجودوی همدارنګه ددي دوا د استعمال څخه hypotension هم مينځته راځي. چه د شديد هايپوتنشن په وخت کی direct acting vasoconstrictor لکه phenylephrine بايد تطبيق شی.

۲:-malignant hyperthermia

:- په ډيرو لږو ناروغانو کی د هلوجنيتدهايدروکاربون د استعمال له کبله malignant hyperthermia مينځته راځی چه ميخانيکيت يی په پوره توګه معلوم نه دی دنوی تحقيقاتوپه واسطه معلوم شوی چه په ډراماتيک ډول د ميوپلازميک کلسيم ايون غلظت لوړيږی ددي دوا 125 – 250 ml مايع مستحضر د inhalation لپاره تهيه شويدي.

Enflurane:2

: دا دوا نسبت هلوتان ته ضعيفه ده مګر د هغي په نسبت په سريع ډول Induction او recovery مينځته راوړي. د دي دوا 2% فيصده په فلوراید اليون ميتابولايز کيږي او د پښتورګو د لاري اطراح کيږي لدي کبله دا دوا د پښتورګو په عدم کفايه کې استطباب نلري.

دا دوا نظر هلوتان ته لاندي توپيرونه لري.

a) نظر هلوتان ته لږ د قلبي اريتميا سبب ګرځي.
b) په لږه اندازه قلب د cathelcol amines په مقابل کې حساسوی.
c) ښه عضلي استرخاء ورکوي. (د curare like effect) له کبله.

-ددی دوا نیګړتیاوی عبارت دی له:

نيمګړتياوی(disadvantage):

د cns دتنبه سبب ګرځی. ددي دوا liquid 125 – 250 ml مستحضر د انشاق لپاره تهيه شويدي.

3:Isoflurane

د نوي ګازي anesthetics درملو له جملي څخه دي چي سمي تاثير ئې نسبتاً لږ دي او برخلاف د نورو halogenated anesthetics درملو د قلبي اريتميا سبب نه ګرځي. او هم قلب د کتيکول امينو د تاثير په مقابل کي نه حساسوي. ددي دوا لږه برخه په استقلاب رسيږي وروسته د ميتابوليزم څخه يې لږه فلوراید توليديږي. دا دوا د محيطی وعايی توسع له کبله د وينی فشار ښکته کوی همدارنګه دا دوا د اکليلی اوعيو د توسع سبب ګوځی او د وينی جريان يی

(c) ketabton.com: The Digital Library

زياتوی دا دواهم د hepatitis سبب ګرځی مګر د هلوتان څخه په لږه اندازه (1:500000) ددي دوا 100 ml liquid د inhalation لپاره تهيه شويدي.

4:Methoxy flurane

- دا دوا ډير قوي انشاقي anesthetic دي ځکه چي high lipid soluble دي. د دی دوا د دومداره استعمال څخه فلوراید توليديږي کوم چي rental toxic تاثير لري نو لدي کبله دغه دوا په استثناء د obstetric practice څخه په نادر ډول استعماليږي دا دوا د ولادت په وخت کي ځکه استعماليږي چي د رحم د استرخاء سبب نه ګرځي.

5:Nitrous oxide

دا دوا قوي analgesic تاثير لري او د laughing gas په نوم هم ياديږي. دا دوا يوه ضعيفه جنرال anesthetic دوا دی له دي کبله د نورو قوي anesthetics درملو سره يو ځاي استعماليږي ځرنګه چي دا دوا په ډير سرعت سره د عضويت څخه خارجيږي. ددی دوا اتيا فيصده په يوازی ډول surgical anesthesia نه شي توليدولای له دی کبله د نورو درملو سره يوځای تطبيقيږی ځرنګه چي ددي ګاز انحلاليت په وينه کي ډير لږ دي نو ځکه په سريع ډول induction او recovery توليدوي دا دوا تنفسي انحطاط مينځته نه راوړي مګر دماغي دموي جريان يو څه زياتوي همدارنګه په ځګر او قلبي وعايي سيستم باندي ډير کم تاثير لري او له بلي خوا عضلي استرخاء مينځته ته نه راوړي. ځرنګه چي دايو محفوظ ګازي انستيتيک دوا دي نو ځکه ديرش فيصده ئي د اکسيجن سره يو ځاي په ولادي او dental surgery کي د analgesic په منظور استعماليږي.

6:Ether

د ايترو استعمال د (low boiling points) د جوش نقطي د ټيټوالي له کبله د تودوخي په موسم کي ډير مشکل دي او همدارنګه کله چي د اکسيجن سره يو ځاي شي Explosive خاصيت غوره کوي او له بلي خوا د تنفسي لارو د تخريش له کبله تنفسي او لعابي افرازات زياتوي نو ځکه دا صرف يو تاريخي اهميت لري اوس په طبابت کي نه استعماليږي.

Nonvolatile General Anesthetics

غير مفرعمومي بي سده کوونکي دواګاني

Intra venous general anesthetics يا داخل وريدی عمومی بيهوشی دواګاني په لاندي ګروپونو ويشل شويدي.

Ultra short acting barbiturates .A

:Thiopental

ددي دوا د Na مالګي په اوبو کي منحل او د وريد له لاري استعماليږي. دا دوا قوي anesthetic او ضعيف analgesic تاثير لري. دا دوا په زياته اندازه په شحم کي دحليدو قابليت لري کله چي دا دوا د وريد له لاري تطبيق شي ډير ژر CNS ته داخليږي او د هغه د

(c) ketabton.com: The Digital Library

انحطاط سبب ګرځي (ديوی دقيقی څخه په کمه موده کی)همدارنګه د دماغ څخه ډيرژر بيرته خارجيږي ځکه چې دوباره د عضويت په نورو انساجو کې توزيع کيږي لکه اسکليټي عضلات، Adipose . Tissue دا دوا په شحمي انساجو کې ذخيره کيږي چې ددي ځاي څخه په ورو ډول خارج او بيا په استقلاب رسيږي او د عضويت څخه اطراح کيږي. ددي دوا د تاثير دوام ځکه لنډ دي چې په دماغ کې ددي دوا غلظت نسبت هغه غلظت ته چې د عمومي انستيزي لپاره ضرور دي لږ وي. دا دوا د تطبيق څخه وروسته ممکن تر ډير وخته پوري په عضويت کې پاتي شي يوازي ۱۵ فيصده ئې دويني دوران ته داخليږي. او په ځګر کې په استقلاب رسيږي. دا دوا په قلبي وعايي سيستم باندي لږ تاثير لري مګر په hypo volemia او shock ناروغانو کې ممکن د sever hypotension د مينځته راتلو سبب وګرځي. ټولbarbiturates . د Apnea, coughing, laryngeal spasm او brancho spasm سبب ګرځي. (asthmatic ناروغانو کې).

د thiopental کلينيکي استعمال:

- دا دوا په لاندي حالاتو کې استعماليږي.

١- Induction of general anesthesia کې

٢- د يو وړوکي جراحي عمليي لپاره لکه د کسر ارجاع کول، دغابښونو جراحی او curettage کی استعماليږی.

٣- د اختلاج په حالاتو کې.

٤- د Sedative او hypnotic تاثير لپاره عموما I.V تطبيقيږي.

د thiopental ګټی

١- تطبيق ئې اسانه دي.

٢- Induction ئې سريع او بئ تکليفه وي.

٣- کانګي او تهيج نه ښي.

٤- اختلاطات ئې ډير لږ دي.

٥- تنفسي اعراض او د myocardium حساسيت د ادرينالين په مقابل کې مينځته نه راوړي.

٦- ډير ژر ناروغ د Recovery حالت ته ځي.

د thiopentalنيمګړتياوی:

١- څرنګه چې سريع انستيزيا منځته راوړي او دانستيزي په مختلفو برخو کې حدقه نورمال يا منقبض وي نو ځکه ناروغ بايد د زيات دوزد تطبيق په صورت کې تر جدي نظارت لاندي ونيول شي.

٢- کله کله د induction په مرحله کې ناروغ ته laryngeal spasm, hiccup, coughing, apnea او bronchospasm پيدا کوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۳- Regurgitation چې د gastro esophageal sphincter د استرخاء له کبله مينځته راځي.

:Preparation

ددي دوا 0,5 - 1 gm پوډر تهيه شويدي چي بايد 2,5% سلوشن ئي د وريد له لاري تطبيق شي.

B:Benzodiazepines

دا گروپ دواگاني مخکي لوستل شوي. ددي دواگانو د جملي څخه lorazepam, diazepam او midazolam ډير قوي دواگاني دي چي د amnesia او sedation د مينځته راتلو سبب گرځئ.

C:Opioids

دا دواگاني ډير ښه analgesic تاثير لري نو له دي کبله اکثراً د نورو Anesthetics دواگانو سره يو ځاي استعماليږي. د مثال په توگه دمورفين او Nitrous oxide يو ځاي استعمال د Cardiac surgery لپاره ښه انستيزي ورکوي. Opioids ښه amnesiacs نه دي دا دواگاني د hypotension ، تنفسي انحطاط، muscle rigidity وروسته د انستيزيا څخه د زړه بدوالي او کانگي سبب گرځي.

Fentanyl, sufentanil, remifentanyl نظر مورفين ته ډير زيات د استعمال قابليت لري ځکه چه نظر مورفين ته سريع انلجيزيک تاثيرمينځته راوړی Naloxone ددی دواگانو Antidoth دی

D:Ketamine

دا دوا يو لنډ تاثير لرونکي non-barbiturate انستيتيک دوادي داسي بيهوشي ورکوي چي ناروغ ويښ معلوميږي مگر بيهوشه وي او درد نه احساسوي (dissociative anesthesia) دغه بيهوشی متصف دی په sedation, amnesia او immobility دا دوا د سمپاتيک اعصاب د تنبه له کبله دويني د فشار د لوړيدو او قلبي دهاني د زياتيدو سبب گرځي. دا دوا Lipophilic خاصيت لري او په سرعت سره دماغي انساجو ته انتشار کوي. مگر د Barbiturates په شان ددي دوا Redistribution هم ژرصورت نيسي (په نورو انساجو کې) ددي دوا ميتابوليزم په ځگر کې صورت نيسي او ډير لږ مقدار ئي په خپل اصلي شکل ديپښتورگوله لارى اطراح کيږي. څرنگه چې دا دوا د دماغ د ويني جريان زياتوي او اکثراً وروسته د عمليات څخه ناروغ ته هزيانات (hallucination) مينځته راوړي نو ځکه استمعال ئي کم دي. ددي دوا د پورتنيو اعراضو د کنترول په خاطر diazepam 0,2, 0,3 mg/kg ددي دوا څخه مخکي ناروع ته ورکول کيږی..

:Action

د سمپاتيک سيستم دتنبه له کبله د ويني فشار لوړوي او له بلي خوا د cathecol amines سويه په پلازما کې لوړوي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Ketamine :Clinical uses په ماشومانو او ځوانانو کې د يوي لنډي جراحي عملي لپاره استعماليږي. ددي دوا 10,50,100 mg/mli امپولونه تهيه شويدي.

E : Propofol

دا دوا sedative او hypnotic تاثير لري او د I.V له لاري تطبيق کيږئ دا دوا د انستيزيا په induction يا maintenance کي استعماليږي د زرق څخه 40 sec وروسته ئي تاثير شروع کيږي. ددي دوا هاف لايف 60 min – 30 دي متيابوليزم ئي په ځګر کي صورت نيسي. په پلازما کي ددې دوا د لوړي سويي له کبله excitation مينځته راځئ. دا دوادويني فشار ښکته کوي او همدارنګه داخل قحفي فشار هم ښکته کوي. دادوادthiopental ځای نيولی اوپه زياته اندازه استعماليږی (دبيهوشی دinduction اوsedation) په منظور.ددی دواداستعمال له کبله دعمليات څخه وروسته کانګی مينځته نه راځی دادوازياتره دنخاعی تومورونو په جراحی عمليات کی استعماليږی. ددي دوا 10 mg/mli امپولونه ته يه شويدي چې د وريد له لاري تطبيق کيږي.

F:Etomidate

-داهم عمومی بيهوشی دواده چه خوب راوړونکی تاثيرلری انلجيزيک تاثيرنه لری په اوبوکی دحل کيدلوقابليت يی ضعيف دی له دی کبله د propylene glycol محلول په ډول تهيه کيږی ددی دوا induction سريع دی او هاف لايف يی لنډدی يوازی د coronary artery diseases او نورو قلبی تشوشاتوکی لکه شاک کی استعماليږی دادوا په ځيګر کی ميتابوليز کيږی عوارض جانبی يی عبارت دی له د پلازما د کورتيزول اوالدوستيرون سويه ښکته کوی (د11-beta hydroxylase د نهی کولو له کبله) venous pain او د اسکليتی عضلاتو جرکات.

:Local anesthetics

موضعي بي سده کوونکي دواګاني: دا دواګاني په موضعي ډول تطبيق کيږي او عصبي بلاک مينځته راوړي په نتيجه کي زرق شوي برخه بي حسه کوي دا دواګاني د nerve membrane د Na – channel نهي کوي. واړه unmyelinated nerve fiber چې د درد حرارت او autonomic activity لپاره د سيالي د انتقال سبب ګرځئ. ددي دواګانو په مقابل کي ډير حساس وي. ددي دواګانو جانبي عوارض ددوي د سيستميک جذب له کبله مينځته راځي چي اکثرا د toxic يا سمي دوز دتطبيق څخه وروسته مينځته راځي چې seizures ډير عموميت لري. خو که چيري ددي دواګانو سره ادرينالين يو ځاي شي نو د vasoconstriction له کبله ددي دواګانو جذب کموي په نتيجه کي د تاثير د دوام موده ئي زياتوي او د systemic toxicity خطريی کموي.

Local anesthetics دواګاني په لاندي ګروپونو ويشل شويدي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۱. Natural anesthetic دوا لکه cocaine
۲. synthetic:Nitrogenous compound په دوه ډوله دي
a) د para amino benzoic acid مشتقات لکه procaine, amethocaine, benzocaine او orthocaine
b) Acetanilide مشتقات لکه lignocaine
۳. Synthetic non nitrogenous compounds لکه بنزايل الکول او propanediol.
٤. متفرقه mescillanouse: پدي جمله کې phenol او نور شامل دي. موضعي انستيزيا ممکن ديخو تطبيقاتو له کبله هم مينځته راشي.

د موضعي بي سده کوونکي دواګانو فارمکالوژيک تاثيرات په لاندي ډول مطالعه کوو.

Pharmacological action of local anesthetics

۱- په C.N.S باندي: په لومړي مرحله کي د CNS د تنبه سبب کيږي. چي د نارامي، لړزي او اختلاج سره ملګري وي (toxic dose) ئي او وروسته کيداي شي چي تنفسي انحطاط مينځته راوړي.
۲- په C.V.S باندي: په myocard باندي انحطاطي تاثير لري په استثنا د Cocaine څخه ټولي موضعي anesthetic دواګاني د hypotension سبب ګرځي.
۳- Nitrogenous سينتيتيک موضعي انستيتيک دواګاني په لوړ دوز سره مستقيماً په ملساء عضلاتو spasmolytic تاثير لري.

:Pharmacokinetic

ددي دواګانو ميتابوليزم په ځګر کي صورت نيسي په استثنا د cocaine څخه چي په خپل اصلي شکل د پښتورګو له لاري اطراح کيږئ.

:Therapeutic uses

په لاندي حالاتو کي استعماليږي.

a) **Surface anesthesia**: پدي منظور د lignocaineاد % 4 – 2 مرهمونو څخه په ulcer يا fissure کي استفاده کيږي. همدرانګه په سترګو او ENT کي د نومورو دواګانو د spray او سلوشن څخه استفاده کيږي.
b) **Infiltration anesthesia**:د sub cutaneous له لاري عصبي نهايات د انستيتيک په واسطه بي حسه کيږئ. په دي منظور اکثراً 2%Procaine او 2%lignocaine تطبيقيږي او د دوامداره تاثير لپاره عموما د 1:100000 او 1:200000 ادرينالين سلوشن څخه استفاده کيږي.
c) **Nerve block or conduction black انستيزيا:** پدي منظور anesthetic مواد عمومي عصب ته نږدی تطبيقيږي لکه brachial plexus

(c) ketabton.com: The Digital Library

d) **Spinal anesthesia**: پدي منظور عموماً پروکائين يا ليډوکائين څخه استفاده کيږي. انستيتک موادد Dextrose يا saline سره په تمديدي ډول توصيه کيږي. د انستيزي په دي ډول کې د ناروغ فشار د سمپاتيک بلاک له کبله ښکته راځي او همدارنګه د ادرار احتباس او intestinal atony ددي ډول انستيزي د مهمو جانبي عوارضو د جملې څخه دي.

Local anesthetic drug

موضعي anaesthetic دواګاني عبارت دي له:

1:Cocaine

کوکائين د coca پنوم د يوي وني د پاڼو څخه پلاس راځي چې د erythroxylan coca په نوم ياديږئ. د کيميا له نظره د atropine په شان ده. ددي دوا %2,5 سلوشن د سترګو او ENT په جراحي کې استعماليږي. (نوره مخکې توضيح شويده.)

2:Procaine

دا انستيتک مواد مخرش تاثير نه لري او د Novocain پنوم هم ياديږئ بل ښه والي ئې دادي چې د Cocaine په څير Dependence او سمي تاثيرات منځته نه راوړي.

3:Lignocaine

دا انستيتک دواد xylocaine يا lidocaine پنوم هم ياديږئ. په کلينک کې اکثرا دا دوا استعماليږئ ځکه تاثير ئې ډير ژر مينځته راځي. ددي دوا %0,5 – 0,25 محلولونه ئې د infiltration لپاره هم پکار وړل کيږي. د تاثير دوام ئې 60 min – 30 پوري دي. دا دوا د dental anesthesia, topical nerve block spinal anesthesia لپاره توصيه کيږي. او د قلبی arrhythmia په تداوی کی هم استعمالیږی.

4:Amethocaine

-قوی او دوامداره تاثير لری جذب يی ډير سريع دی کله کله د ناروغ د مرګ سبب ګرځی. دا دوا بايد په جروحاتو، التهابی اومحيطی وعايی برخو کی تطبيق نه شی ددی دوا۰،۲۵او٪۲سلوشن تهيه شوی.

5:Bupivacaine

- دا دوا نسبت lidocaine ته څلورځله قوی دی او د تاثير دوام يی هم زيات دی مګرسمی تاثير يی د ليدوکايين په شان دی اکثراً د نخاعی انستيزی او epidural analgesia لپاره استعماليږی ددی دوا۰،۵او٪۰،۲۵سلوشن تهيه شوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Anti-depressant drugs

د دماغي انحطاط ضددواګاني

هغه دواګاني چې د Depression یا دماغي انحطاط په تداوي کې استعمالیږي. عبارت دي له:

1- Tricyclic یاpolycyclicanti-depressant
a) Amitriptyline
b) Amoxapine
c) Desipramine
d) Doxepin
e) Imipramine
f) Maprotiline
g) Nortriptyline
h) Protriptyline
i) Trimipramine

2- Selective serotonin reuptake inhibitors یا SSRI
a) Fluoxetine
b) Fluvoxamine
c) Paroxetin
d) citalopram
e) Sertraline
f) Escitalopram
g) Serotonin,norepinephrine re-uptake inhibitors
h) Duloxetine
i) Venlafaxine
j) Atypical antidepressants
k) Bupropion
l) Mirtazapine
m) Nefazodone
n) trazodone

1- Mono amine oxidase inhibitors(MOA - I)
a) selegiline
b) Phenelzine
c) Tranylcypromine
d) Drugs used to treat mania
e) Lithium salts

(c) ketabton.com: The Digital Library

Tricyclic or poly cyclic anti depressant

ددي گروپ مهمي دواگاني پورته ليکل شويدئ. ټول T.C.A.D دواگاني مشابه therapeutic-- تاثير لري. ددوا انتخاب د tolerance تاثير دوام او د جانبي عوارض پوري اړه لري. که چيري يو ناروغ ددي گروپ يوي دوا په مقابل کې ځواب ونه وائي ممکن ددي گروپ نوري دواگاني گټور تمام شي.

Mode of action: د تاثير طرز

١-**Inhibition of neurotransmitter uptake**: TCA-d دواگاني په pre synaptic نهاياتو کې د norepinephrine او سيروټونين reuptake نهي کوي چي په نتيجه کې په synaptic cleft کې د mono amines غلظت زياتيږي او anti-depressant تاثيرات مينځته راوړي. دا دواگاني بايد په دوامدار ډول استعمال شي تر څو چې anti-depressant تاثيرات مينځته راوړي ځکه چي دا دواگاني وروسته د 2 – 4 week استعمال څخه ددماغي اخذو تغيرات ښي او انحطاط له مينځه وړي.

:Action

١- دا دواگاني دناروغ طبيعت ښه کوی(mood elevation)،ذهنی فعاليت ښه کوي (improve mental alertness)فزيکي فعاليت زياتوي اوmajor depression ناروغی په پيښوکی(morbid preoccupation)په 70% – 50 کموالي مينڅته راوړي. Mood elevation دوه يا د دوو هفتو څخه زيات وخت ته ضرورت لري. دغه دواگاني په نورمالو اشخاصو کې د Mood elevation او د CNS تنبه مينځته نه راوړي.

٢- **Tolerance**: ددی درملوداستعمال له کبله په نادره توگه physical and psychological dependence مينځته راځی خوبيا هم دادرمل په تدريجی ډول قطع شی ترڅو د دوا د قطعی اعراض او کولينرجيک تاثيراتوددوباره مينځته راتگ څخه مخنيوی وشی دا درمل دdepression په تداوی کی بايدپه دوامداره توگه استعمال شی.

:Therapeutic uses

دا دواگاني په لاندي حالاتو کي استعماليږئ.

١. د sever major depression په تداوي کې:

٢. د ماشومانو Enuresis يا Bed wet ling په کنترول کې: -

مخصوصا هغه ماشومان چې عمر ئې د شپږ کالو څخه ډير وي. (ځکه چې دادرمل د مثاني د داخلي معصري د contraction سبب کرځي) ددي مقصد لپاره imipramine استعماليږي مگر په اوسني وخت کي دا دوا بايد په ډير احتياط سره استعمال شي ځکه چې د Cardiac arrhythmia او نور شديد و قلبي تشوشاتو سبب گرځئ.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Pharmacokinetics

Absorption and distribution:جذب او توزیع

دا دواګاني د خولي له لاري په ښه ډول جذبیږي. څرنګه چې دا دواګاني lipophilic دي نو له کبله په پراخه اندازه په دماغ کې توزیع کیږي. د لیوفیلیک خاصیت له مخي ددي دواګاني half life متغیر(variable) دي د مثال په ډول د imipramine هاف لایف 17 h – 4 دي. په ځیګرکی د متغیر variable first-pass metabolism له کبله ددی درملو Bio availability ټیټ او غیر ثاپت دي نو ځکه د هغو دوز باید په ناروغانو کې داسي برابر شي چې ناروغ د هغه په مقابل کې Response وښي. ددي دواګانو د تداوي موده په ابتدايي ډول 4 – 8 week دي د دوا مقدار باید په تدریجي ډول لږ شي تر څو د ناروغي د Relapse څخه مخنیوي وشي.

Fate of drug:د دوا سرنوشت

دا دواګاني د ځګر د microsomal انزایم سیستم په واسطه میتابولایز کیږي او په غیر فعال ډول د پښتورګو له لاري اطراح کیږي.

Adverse effects:جانبي عوارض

ددي دواګانو جانبي عوارض عبارت دي له:

١. **Anti-muscarinic effects**: دا دواګاني د Acetyl choline receptors د بلاک له کبله Blurred vision (تت دید) Xerostomia (د خولي وچوالي)، urinary retention، constipation او د narrow angle Glaucoma د تشدیدو سبب کیږي.
٢. **Cardio vascular- system**: - دادرمل د quinidine په شان د قلبی انتقال د وروکیدو سبب ګرځی چه د هغی له کبله ممکن دخطرناک arrhythmia د مینځته راتلوسبب وګرځی.
٣. **Ortho static hypotension**: - د alfaadrenergic – Receptor –د بلاک کیدو له کبله Reflex- tachy cardia, dizziness,orthostatic hypotension د مینځته راتلو سبب ګرځي.
٤. **Sedation**: - ددي دواګانو د استعمال له کبله په لومړیو څو هفتو کې ناروغ ته متبارز تسکین مینځته راځي. (د هستامین د h1 اخذودبلاک له کبله) نورعوارض جانبی یی عبارت دی له په نارینه کی sexual dysfunction او په ښځوکی anorgasmia او د وزن زیاتوالی.

Precautionاحتیاطدادرمل

دا درمل په manic-depressive patient ناروغانو کی په ډیر احتیاط استعمال شی حتی د هغه په depressed state کی ممکن د نوموړی ناروغی دتشدیدوسبب وګرځی. دا دواګاني لرونکي د Narrow therapeutic index دي دمثال په ډول که imipramine د خپل اعظمي ډوز څخه 5 – 6 چنده زیات واخستل شي وژونکي تاثیر لري. لدي کبله د دواد دوز په هکله باید ډیر احتیاط وشي. دا دواګاني په حامله ګی، د پروستات په هایپرتروفي او ګلوکوما کې مضاد استطباب دي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د tricyclic antidepressant دواګانو عادي ورځني دوز په لاندي ډول دي.

drug	Dose (mg) / day
A: Amitriptyline	75 – 200
B: Desipramine	75 – 200
C: Doxepine	75 – 200
D: Imipramine	75 – 200
E: Nortriptyline	75 – 150
F: Protriprylіne	20 – 40
G: Trimipramine	75 – 200
H: Amoxapine	150 – 300

SSRI- II یا Selective serotonin reuptake inhibitors:

په دغه ګروپ کی د کیمیا له نظره مختلف دواکانی شامل دی دادرمل په انتخابی توګه د سیروتونین دوباره اخستل نهی کوی دا دوا نظر د ناراپی نفرین reutake نهی کولو ته ۳۰۰۰-۳۰۰ ځله ډیر د سیروتونین د دوباره اخستلونهی کولو باندی انتخابی تاثیرلری دواړه ګروپ یعنی دادرمل او tricyclic anti dep. دډوپامین په دوباره اخستلوباندی لږه اغیزه لری. دادواګانی برخلاف د tricyclic antidepressant نوری اخذی لکه muscarinic, Alfa adrenergic, histaminic باندی لږ نهی کوونکی اغیزه لری. نو له دی کبله هغه عوارض جانبی چه د ticyclic anti dep. له کبله مینځته راځی ددی درملواستعمال له کبله مینځته نه راځی. څرنګه چه ددی درمل عوارض جانبی ډیرلږدی او safe دی حتی د لوړ دوز له کبله له دی کبله دا درمل د tricyclic anti dep. اوmao inhibitor درملوځای یی نیولی. او د depression د انتخابی درملوله جملی حخه دی. ددی ګروپ درمل لکه

Fluoxetine, citalopram, escitalopram, fluvoxamine, paroxetine, sertraline

فارمکالوژیک تاثیرات

دا درمل دسیروتونین reuptakeنهی کوی چه په نتیجه کی په synaptic cleftکی دسیروتونین غلظت لوړیږی او د post synaptic neuronal activity د زیاتوالی سبب ګرځی ددی درملو تاثیردوه هفتی وروسته شروع کیږی اواعظمی تاثیریی دولس هفتی اویاله دی څخه هم وروسته مینځته راځی تقریباً ٪۴۰ ناروغان د ۶-۴هفتوپوری ددی درملو په واسطه تداوی کیږی مګرخواب نه ورکوی هغه ناروغان چه د یو دوا په واسطه خواب ورنه کړی ممکن دبل دواپه واسطه خواب ورکړی. تقریباً

(c) ketabton.com: The Digital Library

٨٠٪ څخه ډیر ناروغان د یو دوا په مقابل کی څواب ورکوی.دادرمل په اکثرو حالاتو کی په نورمال حالت کی د cns دتنبه او د mood elevation سبب نه گرځی.

کلینیکی استعمال:

دا درمل دdepressionپه تداوی کی استعمالیږی اوهمدارنگه دځنی نوروpsychiatricتشوشاتوپه تداوی کی لکه obsessive-compulsive disorder (ددی تشوش په تداوی کی یوازی fluvoxamine استعمالیږی)، panic disorder, generalizedanxiety disorder, posttraumatic stress disorder, premenstrual disorder او bulimia nervosa چه د اخیرالذکر په تداوی کی fluoxetine استعمالیږی

Pharmacokinetic

ټول ssri درمل که دخولی له لاری استعمال شی په ښه توگه جذبیږی وروسته له ٨-٢ساعتو څخه اعظمی غلظت یی په پلازما کی مینځته راځی خواړه ددی درملو په جذب باندی لږ تاثیر لری (په استثنا د sertraline چه جذب یی دخواړوپه واسطه زیاتیږی. یوازی sertraline فرست پاس میتابولیزم لری. ددی گرروپ د نورو درملو توزیع په عضویت کی ښه دی ددی گروپ د ډیرو درملو هاف لایف ٣۴-١۶ ساعته دی دا درمل د cytochrome p450 انزایمونو په واسطه میتابولیزکیږی. fluoxetine ددی گروپ درملوسره دوه توپیره لری لمړی داچه دا دوا ډیر اوږد هافلایف لری (۵٠ساعته) او د sustained-release preparation په ډول تهیه شوی چه په هفته کی یو ځل تطبیقیږی. دوهم داچه میتابولیت یی (s-enantiomer,s-norfluoxetine) هم فعال دی. او د میتابولیت هاف لایف یی لس ورځی دی. fluoxetineاوparoxetine په cytochrom p450 انزایمونو باندی قوی نهی کوونکی تاثیر لری دا گروپ درمل د پښتورگو له لاری اطراح کیږی په استثناد paroxetine او sertraline چه د هضمی سیستم له لاری هم اطراح کیږی (٪۵٠-٣۵).

جانبی عوارض(adverse effects)

ددی گروپ درملوعوارض جانبی نظر tricyclic antidepressantاوmao inhibitor ته لږ دی ددی درملو عوارض جانبی عبارت دی له سردردی sweating,anxiety,agitation, د هضمی سیستم تشوشات، change in weight,Weakness, fatigue, sexual dysfunction د خوب تشوش او نور.

١: Sleep disturbances

-paroxetine او fluvoxamine په زیاته اندازه sedative تاثیر لری په هغو ناروغانو کی استعمالیږی چه د خوب تشوش ولری. او هغه ناروغان چه fatigued ولری fluoxetine او یا sertraline استعمالیږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

2:-sexual dysfunction

د libido کموالی،delayed ejaculation او anorgasmia ددی درملو د استعمال له کبله مینځته راځی چه اکثراً د ډاکترانو په واسطه نوت کیږی. چه ددغه عوارض جانبی د مینځته راتلو سره باید دبل دوا څخه استفاده وشی لکه bupropion او mirtazapine ځکه چه ددی درملو نوموړی عوارض جانبی لږ دی یا دوادوزتیټ شی اویا sildenafil,vardenafil او یا tadalafil ورسره یوځای توصیه شی تر څو د ناروغ نوموړی تشوش له مینځه لاړشی.

:3:-use in children and teenagers

- دا درمل په ماشومانو او ځوانو ماشومانو کی په احتیاط سره توصیه شی ځکه په 1:50 ماشومانو کی ددی درملو د استعمال له کبله د ځان وژنی (suicidal) چانس زیاتیږی. له دی کبله کله چه ماشومانو ته دا درمل شروع کیږی باید ناروغ د depression د شدت د زیاتوالی او suicidal فکر د پیدا کیدو له نظره باید وکتل شی.

4:-over dosage

:- ددی درملود over dosage له کبله اکثراً cardiac arrhythmia مینځته نه راځی لیکن د seizures د مینځته راتلو چانس شته ځکه تول antidepressant drugs د اختلاج قدمه ښکته کوی. Ssri درمل که چیری د mao inhibitors درملو سره یو ځای استعمال شی د serotonin syndrome سبب گرځی چه نوموړی سیندروم متصف دی په myoclonus, او په mental status او vital sign کی تغیرڅخه او hyper thermiaاو muscule rigidity

5:- discontinuation syndrome

:- دا گروپ درمل که چیری وروسته ددوامداراستعمال څخه په انی ډول قطع شی د withdrawal syndrome سبب گرځی ددی درملو له جملی څخه هغه درمل چه هاف لایف یی لنډوی او میتابولیتونه یی غیرفعال وی په زیاته اندازه دنوموړی سیندروم سبب گرځی.اوبرعکس د نوموړی سیندروم اعراض او اعلایم عبارت دی له سردردی، خسته گی، flu like syndrome, agitation, irritability nervousness او د خوب په عادت کی د تغیرڅخه

Drug	Dosage (mg)/day
Fluoxetine	10 – 60
Fluvoxamine	100 – 300
Paroxetine	20 – 50
Setraline	50 – 200

(c) ketabton.com: The Digital Library

3:-serotonin –norepinephrine reuptake inhibitors

Venlafaxine او duloxetine په انتخابی توګه د ناراپی نفرین او سیروتونین دوباره اخستل (reuptake) نهی کوی او په هغه ناروغانو کی استعمالیږی چه ssri درمل نتیجه ورنه کړی دا ګروپ درمل د diabetic neuropathy په تداوی کی هم موثر دی.

Venlafaxine

دا دوا په متوسط او لوړدوز سره د سیروتونین په reuptake باندی قوی نهی کوونکی تاثیر لری او همدارنګه د ناراپی نفرین د reuptake په نهی کولوکی په متوسطه اندازه تاثیر لری دا دوا په cytochrome p450 انزایمونو باندی هم نهی کوونکی تاثیر لری ددی دوا او د هغه دفعال میتابولیتونو هاف لایف ۱۱ساعته دی دا دوا ۲۷٪ د پلازما د پروتینونو سره باندړ جوړوی ددی دوا هغه عوارض جانبی چه ډیر عمومیت لری عبارت دی له sexual --- nausea,headache,dizziness,insomnia,sedation,constipation dysfunction او په لوړ دوز سره heart rate او د وینی فشار لوړوی. ددی دوا دوز د ۲۲۵-۷۵ ملی ګرامه پوری په ورځ کی.

Atypical antidepressante

په دی ګروپ کی bupropion,mirtazapine، nefazodone,او trazodone شامل دی دا درمل په ځو مختلفو برخو کی خپل تاثیرات مینځته راوړی نظر ssri او tricyclic anti depr. ته قوی نه دی.

Bupropion

:- دا دوا په ضعیفه توګه د ډوپامین او نارادرینالین reuptake باندی نهی کوونکی تاثیر لری ددی دوا هاف لایف ډیر لنډ دی په ورځ کی څو ځله باید استعمال شی دا دوا د سګرت دقطع داعراض د کنترول لپاره ډیر ګټوردی. عوارض جانبی یی عبارت دی له د خولی وچوالی خوله کیدل، عصبانیت، رعشه څخه او په لږه اندازه د sexual dysfunction سبب ګرځی او د لوړ دوز له کبله د اختلاج د مینځته راتلو خطرموجود دی دا دوا په ځیګر کی د سایتوکروم انزایمونو په واسطه میتابولیز کیږی. ددی دوا 75mg,100mg تابلیتونه تهیه شوی دوز یی 200-4oomg په ورځ کی د خولی له لاری.

Monoamine oxidase inhibitors

مونو امین اکسدیز یو mitochondrial انزایم دي چې په عصبی او نورو انساجو کې لکه gut (کولمې) او ځګر کې پیدا کیږي. MAO په Neuron کې د oxidative deamination په واسطه د اپي نفرین، سیروټونین او نورو نیوروترانسمیترونو فعالیت له مینځه وړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

MAO- نهي کوونکي دواګاني ممکن په رجعي او يا غير رجعي ډول دغه انزايم نهي کړي او په نتيجه کې neurotransmiter په pre synaptic neuron کې تراکم کوي او د ناراپي نفرين او سيروټونين ريسپټورونه فعالوي او anti depressant تاثيرات مينځته راوړي. دا دواګاني په اوسني وخت کې دومره استعمال نلري ځکه سمي تاثيرات ئې زيات دي. ددی ګروپ درمل عبارت دی له phenelzine,tranylcypromine او selegiline څخه

:Mood of action

ځيني MAO نهي کوونکي دواګاني لکه phenelzine د انزايم سره يو ثابت مغلق جوړوي او په غير رجعي ډول دنوموړي انزايم فعاليت له مينځه وړي نو لدي کبله د اپي نفرين، دوپامين او سيروټونين تراکم په نيورنونو کې ليدل کيږي. چې بالاخره په synaptic space کې هم د نوموړو نيوروترانسمتيرونو زياتوالي مينځته راځي. دا دواګاني نه يوازي په دماغ کې MAO نهي کوي بلکه mao oxidase انزايمونه په ځيګراوکولمو کی کوم چې د tyramine په شان ځيني toxic مواد د Deamination د عمليی په واسطه غيرفعالوی هم نهي کوي. نو ځکه ويلاي شيو چې MAO نهي کوونکي دواګاني نه دا چې drug inter action مينځته راوړي بلکه د drug food inteaction سبب هم کيږي.

:Action

اګر چې دغه ګروپ دواګاني وروسته د څو ورځو تطبيق څخه په پوره توګه د MAO انزايم نهي کوي مګر anti depressant تاثير ئي د TCA-d دواګانو په شان وروسته د څو هفتو څخه مينځته راځي.

Selegiline او tranyl cypromine په متوسط اندازه د amphetamine په شان تنبه کوونکي تاثير لري. چه دهغی له کبله بی خوبی او agitation مينځته راوړی.

:Therapeutic uses

١. Modrate to sever depression: - هغه ناروغان چې د TCA- دواګانو په مقابل کې ځواب ونه وائي او يا الرژي ولري ددي دواګانو څخه استفاده کيږي اوهمدارنګه د atypical depression په تداوی کی استعماليږی.
٢. Treatment of hypersomnia: هغه ناروغان چې زيات خوب کوي او يا Psychomotor فعاليت ئي کم وي د تنبه په خاطر د MAO نهي کوونکو دواګانو څخه کار اخستل کيږي.
٣. Treatment of phobic state: د Phobic (ډار) په حالاتو کې موثر تماميږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

:Phamaco Kenitics

- دا دوګاني د خولي له لاري په ښه ډول جذبيږي، مګر د تاثير لپاره ئي 4 – 2 هفتو ته ضرورت دي کله چې انزايم په غير رجعي ډول غير فعال شو Regenatation ئې اکثراً وروسته د څو هفتو څخه مينځته راځئ. ميتابوليزم ئي په ځګر کې صورت نيسي او د پښتورګو د لاري اطراح کيږئ.

:Adverse of effects

- په لاندي ډول دي. څرنګه چه ددی درملودکارونی څخه drug food او drug drug ineteractionله کبله ډيرشديد عوارض جانبی مينځته راځی له دی کبله ددی درملواستعمال کم شوی دی.

۱. **Hypertensive crisis**: - څرنګه چې tyramine په ځينو غذاګانو کې لکه هګي، پنير، د چرګ ځيګر، شيدي، Beer او Red wine کې مشاهده کيږي په نارمل دول د امعاء له خوا د MAO په واسطه غير فعال ګرځي مګر کله چې دا دواګاني ناروغ ته ورکول کيږي. د Tyramine کتلايز کيدل مينځته نه راځي په نتيجه کې tyramine په nerve terminalis کې د ذخيره شوي کتيکول امينو افراز زياتوي نو ځکه ناروغ ته سر درديِ، دغاړی شخوالی،اختلاج Tachy cardia, Nausea, Hypertension, cardiac arrhythmia او ممکن stroke مينځته راشی نو لدي کبله ددي دواګانو سره هغه غذاګاني چې Tyramine لري بايد توصيه نشي. که چيري د Tyramine له کبله hypertension مينځته راشي بايد ناروغ ته phentol amine يا prazocine ورکړل شي تر څو چې د hypertensive crisis څخه مخنيوي وشي. ددي ګروپ دواګانو ځيني نور مهم جانبي عوارض عبارت دي. خوبجن حالت ،سرګنګسيorthostic hypotension،، د خولي وچوالي، قبضيت، dysurea او blurred vesion څخه.

د MAO نهي کوونکي دواګاني ورځني ډوز:

Phenelzine	45 – 75 mg/day
Tranyl cypromine	10 – 30 mg / day

:Lithium salts

- د lithium مالګه د manic depression د وقايي لپاره او د manic episode د تداوي لپاره استعماليږي. او د % 80 – 60 پوري په mania او hypomania باندي تاثير لري خو د تاثير ميکانيزم ئې معلوم نه دي. دادوا دخولي د لاري اخستل کيږي او د پښتورګو له لاري اطراح کيږي. دغه مالګې ډيرtoxic دي او همدارنګه narrow therapeutic index لري. مهم جانبي عوارض ئې د Aaxia, Tremor, confusion او د convulsionسردردی ،دخولی وچوالی دکلام تشوش څخه

(c) ketabton.com: The Digital Library

عبارت دي. دا دوا په نورمالو خلکو باندي تاثير نه لري او همدرانگه sedative euphorant او depressant تاثير هم نلري. دوز ئي 0,5mg/kgBw/day دي.

Neuroleptic drugs

Anti psychotic-d يا anti schizophrenic-d او يا major tranquilizer په نومونو هم يادېږي. دا دواګاني نه يوائې د Schizophrenic ناروغانوپه تداوی کې استعمالیږيبلکه دنوروpsychotic statesپه حالاتوکی هم استعمالیږی لکه manic states چه دpsychotic اعراضوسره یوځای وی لکه paranoia,hallucination

Schizophrenia

: دا ناروغي د psychosis يو مخصوص type دي. چي genetic منشه لري. او ناروغ ته دماغي تشوشات پيدا کيږي چي اعراض ئي عبارت دي له Delusion، هزيانات، thinking او د خبرو تشوشات ځخه دا ناروغي عموماً په کهولت کې مينځته راخي چي علت ئي meso limbic dopaminergic neurons زيات فعاليت وي.

Neuroleptics دواګاني په لاندي ډول دي.

Neuroleptic drugs

Typical neuroleptic drugs

(Low potency)

Chlorpromazine

Prochlorperazine

Thioridazine

Typical neuroleptic

High potency

Fluphenazine

Haloperridole

Pimozide

Atypical neuroleptic

Aripiprazole

Clozapine

Olanzapine

Quetiapine

(c) ketabton.com: The Digital Library

Paliperidone

Risperidone

Ziprasidone

د تاثیرطرز(mode of action)

1:Dopamine receptor blocking activity in brain

- ټولي نیورولیتیک دواګاني د dopamine رسیپټورونه په دماغ او محیطي انساجو کي بلاک کوي. د ډوپامین پنځه ډوله receptor پیژندل شویدي چې له هغي څخه D1 او D5 ئې adenylyl cyclase انزایم فعالوي او د exciting neurons سبب ګرځی او D2 او D3 او D4 اخذي برخلاف نوموړي انزایم نهي کوي. او د k کانال خلاصوی او د neuronal hyperpolarization سبب ګرځی typical neuroleptic د دماغ په meso lambic کی D2 اخذی نهی کوی او Atypical neuroleptic لکه clozapine په زیاته اندازه D4 اخذی نهی کوی او په لږه اندازه D2 اخذی نهی کوی ددی درملو تاثیر د هغه درملو په واسطه معکوس کیږی کوم چه د Synaptic dopamine غلظت زیاتوی لکه دپرکنسون ضد درمل.

۱. Serotonine receptor blocking activity in the brain

اکثره atypical درمل لکه clozapine په زیاته اندازه د سیروتونین ,(5HT2A) Muscarinic, alfa adrenergic, D1, D4 اخذی بلاک کوی او همدارنګه D2 اخذی هم بلاک کوی.

5HT2A Risperidone, اخذی په زیاته اندازه بلاک کوی نظر D2 ته او quetiapine په زیاته اندازه D2 اخذی بلاک کوی نسبت 5HT2A ته او په نسبتی توګه داخذوسره ضعیف باندې جوړوی څرنګه چه د لنډ وخت لپاره د d2 اخذی سره باندې جوړوی له دی کبله خارج اهرامی اعراض په لږه اندازه مینځته راوړی.

Pharmacological action

ډیري neuroleptic دواګاني برسیره پر دي چې د dopamine اخذي بلا کوي، – cholinergic adrenergic, histaminic اخذی هم بلاک کوي نو لدي کبله ځني جانبي عوارض ددي دواګانو د تطبیق له کبله مینځته راځي.

1:Anti psychotic action

۱. neurolepticدادواګاني د دماغ په meso lembic system کي د ډوپامین د اخذو د بلاک کیدو له کبله schizophrenia ,د ناروغ hallucination او delusion کي کموالي مینځته راوړي. (positive symptoms) او په منفی اعراضو (negative symptom) لکه anhedonia ,apathy, impaired attention د تداوی په واسطه ځواب نه ورکوی

(c) ketabton.com: The Digital Library

محصوصاً د typical درملو په واسطه اکثراً atypical درمل لکه clozapine په منفی اعراضو باندی څه ناڅه تاثير لری ټول neuroleptic درمل بنفسهی فزيکی حرکات کموی برخلاف د cns د انحطاطی درملو د ناروغ ذکاوت دومره نه خرابوی او همدارنګه په لږه اندازه حرکی بی نظمی مينځته راوړی. ددي دواګانو تاثير وروسته له څوورځوڅخه ترڅو هفتو پوری مينځته راځئ، ځکه چې ددي دواګانو therapeutic تاثيرات د cortico striatal pathway د تالي تغيراتو پوري اړه لري.

Extra pyramidal effects:2

–dystonia، د Perkinsons اعراض، akathesia او tardive dyskinesia ددي دواګانو په مزمن يا دوامداره تداوي کي مشاهده کيږي. د clozapine او respiridone له کبله نوموړي اعراض ډير لږ منځته راځي.

3:Anti emetic effect

پرته د Thioridazin, aripiprazole, څخه نوري ټولي neuroleptic دواګاني د ډوپامين د D2 اخذي چه د medulla په CTZ يا chemoreceptor trigger zone کي موقعيت لري.) د بلاک له کبله د کانګی ضد تاثير لری.

Anti muscrinic تاثيرات:۴

ځنی neuroleptic دواګاني مخصوصا thioridazine او chlorpromazine انتي کوليزجيک اغيزي مينځته راوړي لکه د خولي وچوالي، sedation، confusion, blurred vision, urine retension او قبضيت.

۵:Other effects

ددي دواګانو نوري اغيزي عبارت دي له:

a) alfa - adrenergic – Rs~ د بلاک کيدو له کبله orthostatic hypotension او د light headness سبب ګرځي همدارنګه Temprature regulation ميکانيزم ته تغير ورکوي او ددي له کبله د poikilo thermia سبب ګرځي.

b) په نخاميه غده کي د D2 رسيپتورونو د بلاک له کبه د prolactine افراز زياتوي.

c) د هستامين د اخذی د بلاک له کبله sedative تاثيرمينځته راوړی.

d) او د مختلفو اخذو سره د باند له کبله sexual dysfunction سبب ګرځی.

:Therapeutic uses

دا دواګاني په لاندي حالاتو کي استعماليږي.

Schizophrenia:1

: که څه هم دغه ناروغان ددي دواګانو په واسطه تداوي کيږي خو بيا هم په ځينو ناروغانو کي د ناروغي اعراض په مکمله توګه له مينځه نه ځي. Traditoinal neuroleptic درمل ددی ناروغی په مثبت اعراضوباندی تاثير لری (delusion, hallucination, agitation) او

(c) ketabton.com: The Digital Library

نوی دواګانی چه د سیروتونین اخذی بلاکوی په ډیرو ناروغانو کی موثر دی کوم چه د traditoinalدرملوپه مقابل کی مقاوم دی مخصوصاً په منفی اعراضوباندی ډیراغیزه لری.clozapineهغه وخت استعمالیږی چه نوردرمل نتیجه ورنه کړی ځکه چه ددی دواعوارض جانبی ډیر دی (دوینی تشوشات اونور)

۲:Prevention of sever nausea and vomiting

پرته د thioridzine څخه ددي ګروپ نوري دواګاني د هغو کانګو په تداوي کې استعمالیږي کوم چې د دواګانو د استعمال له کبله مینځته راغلي وي.

نور د استمعال ځایونه:

دا ګروپ دواګاني د مزمنو دردونو په تداوي کې narcotic analgesic سره یو ځاي استعمالیږي. همدارنګه chlor promazine د hiccups په تداوي کې استعمالیږي. دا درمل د ترانکولیزر په توګه agitated حالاتو کی چه په ثانوی توګه د نورو تشوشاتو څخه پیدا شویوی. Promethazine دانتی هستامینیک تاثیر په منظور استعمالیږی. pimozide د tourett,s disorder په حرکی تشوشاتو کی استعمالیږی. risperidone او haloperidole د tic disorder کی استعمالیږی.

:Pharmacokinetic

ددي دواګانو جذب د خولي له لاري Varible یا متغیر دي. غذایی مواددی درملوپه جذب باندی تاثیرنه لری (په استثنا دziprasidone اوpaliperidone څخه چه جذب یی د غذایی موادو په واسطه زیاتیږی) دا دواګاني په زیات حجم سره دماغ ته داخلیږي د پلازما د پروتینونو سره باند جوړوي استقلاب ئي په ځګر کي د p450 میکروزومل انزایمونو په واسطه صورت نیسي. ځنی فعال میتابولیتونه مینځته راوړی fluphenazine deconate,risperidone او halo peridol decoate د I.M د لاري out patient ناروغانو ته تطبیقیږي ځکه تاثیرات یي دوامداره دي. (2-4weeksپوري) ددی درملو د استعمال څخه خارج اهرامی اعراض نظر ددی درملو فمی مستحضراتو ته په لږه اندازه مینځته راځی.

تحملTolerance

: - ددي دواګانو د استعمال څخه څه ناڅه تحمل مینځته راځي او په ډیر کم واقعاتو کي dependence منځته راځئ.

:Adverse effects

که څه هم دا دواګاني په ټولو ناروغانو کي جانبي عوارض مینځته راوړي مګر په 80% واقعاتو کې لاندي جانبي عوارض مینځته راوړي.

Constipation, tremor, urine retension, confusion, sexual dysfantion او postural hyporension چې ډیر اهمیت لري.

(c) ketabton.com: The Digital Library

ددي دواګانو نور جانبي عوارض عبارت دي له:

۱:Extra pyramidal side effects

څرنګه چې په نارمل ډول د ډوپامینرجیک اخذو (نهي کوونکو) او کولیزجیک اخذو (تنبه کوونکو) تاثیراتو تر منځ بیلانس موجود دي مګر د dopaminergic اخذو د بلاک کیدو په صورت کې د کولیزجیک تاثیرات لوړیږي او ناروغ ته extra pyramidal اعراض مینځته راځي او که چیري د cholinergic بلاک مینځته راشي نو extra pyramidal اعراض کمیږي. د Perkinson like symptome اعراض لکه bradykinesia,m.rigidity او tremor ددی درملو د څو هفتوالا څو میاشتو استعمال له کبله مینځته راځی او غیر رجعی tardive dyskinesia هم ددی دواګانو د استعمال له کبله مینځته راځی.

Effects of anti cholinergic drugs

a)د کولیزجیک د بلاک لپاره benzotropin ورکول کیږي تر څو خارج اهرامي اعراض لږ او نوموړي بیلانس بیرته نورمال کړي مګر کله کله دانتی کولینرجیک درملو د استعمال سره سره د perkinsonian اعراض دوام کوي. Thioridazine نسبت haloperidol او fluphenazine ته په زیاته پیمانه anti cholinergic تاثیر لري او په کمه اندازه خارج اهرامي اعراض ورکوي.

atypicallantipsycotics (:Clozapine and risperidone)(b

- دا دواګاني نسبت haloperidol او chorpromazin ته په schizophrenia (مخصوصاً په منفی اعراضو) باندي ښه تاثیر کوي او کمه اندازه د extra pyramidal اعراضو د مینځته راتلو سبب کیږي. Resperidon د anti pshychotic دواګانو د first line drugs له جملي څخه ده او clozapine د schizophrenia په sever (وخیم) حالت کې استعمالیږي. د clozapine د استعمال څخه ناروغ ته bone marrow suppression او قلبي وعایي سیستم حانبي عوراض مینځته راځي.

c:Tardive dyskinesia

دغه حادثه د neuroleptic دواګانو د دوامداره استعمال څخه مینځته راځي. په دي حالت کي ناروغ ته lateral jaw movement ، fly- catchin motions o f the tongue- پیدا کیږي چې په څینو ناروغانو کې د دوا دقطع څخه دري میاشتي وروسته له مینځه ځي اما یو تعداد ناروغانو ته غیر رجعي dyskinesia پیداکیږي. Tardive – dyskinesia د ډوپامین د رسیپتورونو دزیات جوړیدو له کپله مینځته راځي. (چې دوامداره dopamine receptor blocking په مقابل کې د Response له کبله مینځته راځي)

C.N.S تاثیر:

ناروغ ته د CNS د Depression او انتی هستامینیک تاثیر له کبله drowsiness مینځته راځي (چې اکثره په لمړیو څوهفتو کی منځته راځي) کله کله ناروغ ته confusion هم پیدا کیږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Anti muscarinic تاثيرات:

- ددي دواگانو د تطبيق له کبله ناروغ ته د خولي وچوالي، د ادرار احتباس، قبضيت او loss of accommodation پيدا کيږي.

:Orthostatic hypotension

د elpha - adrenergic – Receptor د بلاک له مینځه راځي.

:Endocrine alteration

د هايپوتلاموس، د انحطاط له کبله ناروغ ته amenorrhea د (تحيض ابنارمل کيدل)، galactorrhea, weight gain,gynecomastia,infertility, او impotance مینځته راوړي. او د diabetets mellitus او hyper lipidemia د تشديدو سبب گرځی.

:Neurolaptin malignant syndrome

-ددغه درملو دا وژونکی عکس العمل متصف دی په M.rigidity, fever,, altered mental status,stupor ,unstable blood pressure,myoglobinemia چه ددغه ريکشن د مینځته راتلو سره بايد دا درمل قطع شی د dantrolene او يا bromocriptine کارونه ممکن گټورتمام شی.

Caution and contraindication:احتياط مضاد استطباب

I- هغه acut agitationکی کوم چه د الکول، يا د ځنو دواگانو د قطعی ځخه پيدا کيږی دا درمل بايد استعمال نشي ځکه چې د ناروغ agitation تشديد کيږي. ټول Neuroleptic درمل د اختلاج قدمه ښکته کوی chlorpromazine او clozapine د seizure disorders په ناروغانو کي مضاد استطباب دي دا درمل ممکن د صرعي د اعراضو د تشديد کيدو سبب وگرځي. له دی کبله دميرگی په ناروغانو کی په ډير احتياط سره استعمال شی. په زړو ناروغانو کی د ټول atypical antipsychotic درملو د کارونی ځخه د dementia دروحی تشوشاتو او psychosis په ناروغی کی د martality د زياتوالی سبب گرځی.

:Maintenance of treatment

هغه ناروغان چې د schizophrenia يوه يا ډيري حملي تيري کړي وي بايد د پنځو کلونو لپاره تداوي ته دوام ورکړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Dose relationship anti pshychotic drugs

Drugs	Dosage
Chlorpromazine	100 – 1000 mg
Thioridazin	100 – 800 mg
Mesoridazin	50 – 40 mg
Pipracetazine	20 – 160 mg

Opioid analgesics and antagonists

Strong agonist
Alfentanyl
Fentanyl
Heroin
Meperidine
Methadone
Morphine
Oxycodone
Remifentanil
Sufentanil
Moderate/low agonists
Codeine
Propoxyphene
Mixed agonist-antagonists and partial agonists
Buprenorphine
Butorphanol
Nalbuphine
Pentazocine
Antagonists
Nalmefene
Naloxone
Naltrexone
Other analgesic
Tramadol

دا درمل د مزمنو او شديدو دردونو په درملنه کې کارول کيږی opioids د طبيعی او synthetic موادو څخه عبارت دی چه د مورفين په شان اغيزی مينځته راوړی د opiate اصطلاح د opium څخه اخستل شوی يعنی د هغو درملو لپاره کارول کيږی کوم چه د opium او ياترياکوڅخه منشه اخيستی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

دغه گروپ درمل په cns کی د خپلو مربوطه اخذو سره د یوځای کیدو له کبله خپلی اغیزی مینځته راوړی.

Opioid receptors

د opioids درملو مهمی اغیزی د دری major receptor families په واسطه مینځته راځی چه دغه اخذی د یونانی حروفو په واسطه نامګذاری شوی اوعبارت دی له میو، کپا او سګما څخه د میو (M) اخذی دتنبه له کبله analgesic تاثیرات مینځته راځی او د کپا (K) اخذی هم د analgesic اغیزی سره مرسته کوی دسګما اخذی د enkephaline لپاره انتخابی ده د opioids دری واړه اخذی د G. Protein coupled receptor family پوری اړه لری چه adenylasecyclase انزایم نهی کوی او دpost synaptic neuron څخه د K خارجیدل زیاتوی او د hyper polarization سبب ګرځی او یا presynaptic neuron ته د کلسیم داخلیدل کموی او په نتیجه کی neuronal firing او د transmitter release نهی کوی.

د opioid د اخذو توزیع(distribution of opioid receptors)

دopioids اخذی په لاندی برخوکی په زیاته اندازه لیدل کیږی.

1:-brain stem: -

د opioid هغه اخذی چه په دی برخه کی موقیعت لری د تنفس، توخی، زړه بدوالی، کانګی، د وینی فشار، د حدقی قطر او د معدی د افرازاتو کنترول په غاړه لری.

:2:-medial thalamus

-دا اخذی د عمیقو دردونو او هیاجانی حالاتو په کنترول کی رول لری.

:3:- spinal cord

- د opioids هغه اخذی چه د نخاع په sub stantiagelatinosa کی موقیعت لری دتنبه له کبله یی analgesic تاثیرمینځته راځی.

:4:-hypothalamus

-ددغی برخی اخذی د اندوکراین په افرازاتو باندی اغیزه کوی.

:5:- limbic system

-د opioid ډیری اخذی دlimbic system په amygdala کی موقیعت لری چه د هیاجانی حالاتو په کنترول کی رول لری.

:6:- periphery

- د opioid اخذی د حسی اعصابو په نهایاتو کی موقیعت لری چه د substance-p افراز نهی کوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

7:-immune cells

:-په دغه برخه کې ددې اخذو دنده تر اوسه پورې معلوم شوې نه دی.

Strong agonists

په دغه ګروپ کې مورفين، mepridine او ځنې نور درمل شامل دي

Morphine

د تاثيرميخانيکيت:-

د مورفين اغيزې په cns او د بدن په نورو برخو کې د مربوطه اخذو سره د عکس العمل له کبله مينځته راځي. (د بدن نورې برخې لکه هضمي سيستم، بولي سيستم) مورفين د عصبي حجراتو د hyper polarization سبب ګرځي او firing nerve نهي کوي او دpresynaptic نهاياتو څخه د transmitter ازاديدل نهي کوي او د نخاع substantiagelatinosa د lamina-1 او lamina-2 په برخه کې د کپا په اخذو باندې د تاثير له کبله د substance-p افراز نهي کوي او همدارنګه د اعصابو د نهاياتو څخه د مختلفو تنبه کوونکو transmitters ازاديدل نهي کوي کوم چه د حسي سيالو په انتقال کې رول لري.

فارمکالوژيک تاثيرات:

Analgesia: 1

- مورفين بيدون ددې چه دناروغ شعورله مينځه يوسي د درد احساس له مينځه وړي. له يوې خواپه نخاع کې د درد قدمه (threshold) لوړوي او د بلې خوا په دماغ کې د درد احساس ته تغير ورکوي.

-: euphoria:۲

د ventral tegmentum د disinhibation له کبله په زياته اندازه د خوشحالي احساس او euphoria مينځته راوړي.

: respiration:۳

-مورفين په تنفسي سيستم باندې انحطاطي تاثيرلري (دتنفسي مرکزحساسيت دco2 په مقابل کې کموي) تنفسي انحطاط د مورفين د عادي دوز څخه مينځته راځي د لوړدوز څخه يې د تنفس توقف مينځته راځي. تنفسي انحطاط د مورفين دover dosage له کبله د مرګ مهم سبب دی.

4: Depression of cough reflex

- دا دوا د توخې په اخذو باندې د نهي کوونکې اغيزې له کبله anti tussive تاثيرمينځته راوړي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

۵:miosis:-

مـورفين د pin point pupil سـبب گرځـی پـه دی ډول چـه occulomotor nerve کـی د edingerwestphal nucleus دتنبه سبب گرځی چه د هغی لـه کبلـه د پاراسمپاتیک اعصـابو شدید تنبه مینځته راځی او د pin point pupil سبب گرځی.

۶:emesis :

- مورفين پـه postrema کی د chemoreceptor trigger zone باندی پـه مستقيمه توگه تنبـه كوونكی تاثير لری او د كانگی سبب گرځی.

۷:- هضمی سيستم:-

مورفين د كولمو د حلقوی ملسا عضلاتو د حركـاتو د كمـوالی او د مقويت (tone) د زيـاتوالی لـه كبلـه اسـهال او پيچش لـه مينځـه وړی همدارنگـه دا دوا د مقعدی معصـری مقويت زيـاتوی او د قبضـيت سـبب گرځی او د biliary sphincter د مقويت د زياتوالی له كبله د صفراوی طرق فشار لوړوی.

۸:قلبی وعايی سيستم:

- په استثنا د لوړ دوز مورفين د وينی په فشار او heart rate باندی اغيزه نه لری پـه لـوړ دوز سـره ممكن د hypotension او bradycardia سبب وگرځی. څرنگه چه مورفين پـه تنفسـی سيستم بانـدی انحطـاطی تـاثير لـری چـه د هغـی لـه كبلـه د كـاربن دای اكسـايد احتبـاس سبب گرځـی چـه پـه نتيجـه كـی د دمـاغی اوعيـو د توسـع او داخـل قحفـی فشـار د لـوړوالی سـبب گرځـی لـه همـدی كبلـه مـورفين پـه قحفـی ترضيضـاتو كی مضـاد استطباب دی.

۹:histamine release :

- مـورفين د mast cell څخـه د هسـتامين د ازاديـدو سـبب گرځـی چـه د هغـی لـه كبلـه urticaria, sweating او vasodilation مينځتـه راځـی څرنگـه چـه د قصـباتو د تقـبض سـبب گرځـی بايـد پـه asthmatic ناروغانو كی توصيه نه شی.

۱۰:hormonal action :-

مـورفين د gonadotropin releasing hormone او د corticotropin releasing hormone ازاديدل نهی كوی چه د هغی له كبله دLH,ACTH, Testosterone اوcortisol غلظت كموی او د growth hormone, prolactin او ADH افراز زياتوی.

۱۱:ولادت(labor) :

- مورفين د رحم د مقويت د كموالی او د رحم د تقلصاتو د duration او فريكونسی د كموالی له كبله د ولادت second stage اوږدوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلینیکی استعمال:

۱**analgesia:**- مورفین قوی analgesic تاثیر لری په شدیدو دردونو کی د benzodiazepines د مشتقاتو سره یوځای توصیه کیږی.

۲**relief of cough:**- مورفین دتوخی د عکسی د نهی له کبله دتوخی په تداوی کی استعمالیږی مګر په اوسنی وخت کی د هغه په عوض dextromethorphan استعمالیږی.

۳**treatment of acute pulmonary edema:** - مورفین هغه dyspnea له مینځه وړی کوم چه د چپ بطین دعدم کفایی په حالت کی دریوی اذیما له کبله مینځته راغلی وی.

۴**treatment of diarrhea:** - مورفین د کولمو د حلقوی ملسا عضلاتو حرکات کموی او مقویت یی زیاتوی او په دی توګه دقبضیت سبب ګرځی.

Pharmacokinetics

د مورفین جذب دخولی له لاری ډیر ورو او د اعتماد وړ نه دی او هم که چیری د خولی له لاری استعمال شی first pass metabolism لاندی راځی نوله دی کبله د im,sc اوiv له لاری ښه response مینځته راځی. توزیع یی په عضویت کی ښه دی په سریع توګه په انساجو کی توزیع کیږی او د پلاسنتا څخه هم تیریدای شی. د BBB څخه نظر Fentanyl اوheroin ته په کمه اندازه تیریږی ځکه چه ډیر لږ lipophilic خاصیت لری دا دوا په ځیګر کی میتابولیز او د پښتورګو له لاری اطراح کیږی د تاثیر دوام یی ۵-۴ ساعته دی.

عوارض جانبی(Adverse effects)

د مورفین مهمه عوارض جانبی عبارت دی له :

Sever respiratory depression ، کانګی، الرژیک عکس العمل چه د وینی د فشار د ښکته کیدو سبب ګرځی، د داخل قحفی فشار لوړوالی، urine retention، قبضیت او نور.

Tolerance and dependence

د مورفین د متکرر استعمال له کبله tolerance مینځته راځی د مورفین معتادینو ته په سرعت سره psycological and physical dependence مینځته راځی چه د دوا د قطعی په صورت کی abstinence syndrome مینځته راځی.

Drug interaction

د مورفین انحطاطی تاثیر د phenothiazine, mao inhibitor او tricyclic antidepressant په واسطه تشدید کیږی. دamphetamine ټیټ دوز د مورفین analgesic تاثیر زیاتوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

fentanyl:

ددی دوا کیمیاوی ساختمان د meperidine په شان دی analgesic تاثیریی نظر مورفین ته ۱۰۰ځلی قوی دی په شحم کی د حل کیدلو قابلیت یی ډیر زیات دی تاثیر یی په سریع توګه شروع کیږی د تاثیر د دوام موده یی لنډ دی (۳۰-۱۵دقیقی) اکثراً په زرقی توګه استعمالیږیiv

Intrathecally او د patch په ډول هم تهیه شویدی cardiac surgery کی هم کارول کیږی. دا دوا د cytochrome p450 انزایمونو په واسطه میتابولیز کیږی خپله دوا او د هغه میتابولیتونه د تشو متیازو سره اطراح کیږی عوارض جانبی یی د نورو میوریسیپتوراګونستیک درملو په شان دی ددی دوا دوز ۰،۱ملی ګرامه دی.

moderate agonists:۲

Codeine

ددی دوا analgesic تاثیر په مورفین باندی د بدلیدو له کبله مینځته راځی او anti tussive تاثیر یی خپله د codeine په واسطه مینځته راځی ددی دوا analgesic تاثیر نظر مورفین ته لږ دی لیکن ښه والی یی دادی چه د خولی له لاری استعمالیږی اوبل دا دوا په ټیټ دوزسره د توخی ضد تاثیرلری او نظر مورفین ته په لږه اندازه د abuse سبب ګرځی اوپه نادره توګه د dependence دمینځته راتلو سبب ګرځی او همدارنګه نظر مورفین ته لږه euphoria تولیدوی دا دوا اکثراً د paracetamol یا aspirin سره په combine ډول تهیه شوی دوز یی ۵۰-۳۰ملی ګرامه ۴-۳ځلی په اوسنی وخت کی ددی درمل ځای dextromethorphan نیولی دی ځکه چه ډیر یو ښه anti tussive دوا دی.

Mixed agonists antagonist and partial agonist3:-

په دغه ګروپ کی هغه درمل شامل دی چه یو اخذه تنبه اوبل اخذه بلاک کوی یعنی agonistic او antagonistic اغیزه لری ددی درملو تاثیر د opioid مخکینی استعمال پوری اړه لری مثلاً هغه ناروغان چه په نږدی وختونو کی opioid درمل نه وی اخستی دا دواګانی agonistic اغیزه مینځته راوړی اوکه چیری opioid درمل اخیستی وی دا دواګانی antagonistic تاثیر مینځته راوړی او په opioid dependence ناروغانو کی د withdrawal symptoms مینځته راوړی.

Pentazocin

دا دوا په کپا اخذو باندی اګونستیک اغیزه لری او په میواوسګما اخذو باندی ضعیفه انتاګونستیک تاثیر لری. د نخاع په opioid اخذو باندی د تاثیرله کبله analgesic تاثیر مینځته راوړی او د moderate pain په تداوی کی استعمالیږی دا دوا د خولی له لاری او هم په زرقی توګه د استعمال قابلیت لری. نظر مورقین ته په لږه اندازه euphoria تولیدوی د لوړودوزونو له کبله یی تنفسی انحطاط او د هضمی سیستم د فعالیت کموالی مینځته راځی او همدارنګه د لوړدوز له کبله یی

(c) ketabton.com: The Digital Library

-hypertension,tachycardia, hallucination ,night mares او dizziness مینځته راځی دا دوا aortic او د arterial pulmonary فشار لوړوی چه په نتیجه کی د قلب کار زیاتوی چه د angina pectoris ناروغانو لپاره خطرناک دی دا دوا د انتاګونستیک تاثیر سره سره بیاهم د مورفین تنفسی انحطاط له مینځه وړلای نه شی لیکن په morphin abuser ناروغ کی د withdrawal symptom د مینځته راتلو سبب ګرځی ددی دوا د متکرر استعمال له کبله tolerance او dependence مینځته راځی دوز یی ۵۰-۳۰ملی ګرامه په ورځ کی.

4:- antagonist

د opioid antagonist درمل دopioid اخذو ته زیات تمایل لری اودهغوی سره باند جوړوی او ددغه درملو تاثیرات له مینځه وړی.

Naloxone

هغه ناروغ چه د opioid د لوړدوز له کبله په coma او تنفسی انحطاط اخته شوی وی ددی دوا د تطبیق سره کیدای شی چه د ذکر شویو حالاتو څخه نجات ومومی دا دوا کولای شی چه د opioid په واسطه نیول شوی اخذی ازاد کړی او د نوموړو درملو اغیزی له مینځه وړی د heroin د over dosage له کبله که چیری ناروغ کوما ته تللی وی او تنفسی انحطاط ولری ددی دوا د وریدی زرق له کبله د ۳۰ ثانیو په موده کی ناروغ نورمال حالت ته راځی ددی دوا د استعمال له کبله د مورفینو او هیروپینو په معتادینو کی دقطعی اعراض مینځته راوړی ددی دوا معمولی دوز0,1-0,4mg ده د ورید له لاری تطبیقیږی.

Naltrexone

ددی دوا تاثیرات د naloxon په شان دی مګر د تاثیردوام یی ډیر دی.

Anti-epileptic drugs

Barbiturates

Benzodiazepines

Carbamazepine

Divalpoex
Ethosuximide
Felbamate
Gabapentine
Levetiracetam
Oxcarbazepine

Phenytoin

(c) ketabton.com: The Digital Library

Pregabaline
Primidone
Tiagabine
Topiramate
Zonisamide
Classification of epilepsy
Partial seizures
-simple partial seizures
-complex partial seizure
2:- generalized
-tonic-clonic seizures
Absence seizures
Myoclonic seizures
Infantile seizures
Status epilepticus

د epilepsy ضد درملو د تاثير ميخانيکيت:

د ميرګی ضد درمل په مختلفوميخانيکيتونوتاثيرکوی چه عبارت دی له:

Blockade of voltage gated channels (Na or ca)

Inhancement of inhibitory GABAergic impulses or interference with excitatory glutamate transmission

A: benzodiazepine

دغه ګروپ درمل مخکی مطالعه شوی دا درمل دGABA inhibitory اخذوفعاليت زياتوی او په نتيجه کی دfiring rateکموی ددغه درملو له جملی څخه diazepam اوlorazepam د نورو درملو سره يو ځای د ,partial, myoclonic او tonic-clonic اختلاجاتو په درملنه کی کارول کيږی ددی ګروپ نوری دواګانی د ميرګی په مختلفو ټايپونو کی يوازی يا د نورو درملو سره يوځای استعماليږی.

B: carbamazepine

دا دوا د Na-channel د بلاک له کبله په دماغ کی د غير نورمالو سيالو د انتشار څخه مخنيوی کوی او په epileptic محراق کی د repetitive action potentials نهی کوی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلینیکی استعمال

دا دوا په partial seizures او tonic-clonic seizures باندی تاثیر کوی او همدارنګه په Trigeminal neuralgia باندی هم تاثیر لری.

Pharmacokinetics

دا دوا که چیری د خولی له لاری استعمال شی په ورو ډول جذبیږی مګردماغ ته په سریع توګه تیریږی دا دوا په کبد کی میتابولیز کیږی (دسایتوکرومp450 انزایمونو په واسطه) او په نوموړی انزایمونو باندی تنبه کوونکی تاثیر هم لری له همدی کبله ددی دوا د مزمن استعمال له کبله خپله ددی دوا او نورو درملو میتابولیزم سریع کیږی.

عوارض جانبی(side effects)

ددی دواجانبی عوارض عبارت دی له :

زړه بدوالی، کانګی، سر دردی، dizzines د لیدلو تشوش، ataxia ، قبضیت، اسهال، بی اشتهایی، جلدی اندفاعات، leucopenia او د وینی نور تشوشات، hepatitis، د پښتورګو عدم کفایه، lymphadenopathy, photophobia جنسی ضعیفی او نور.

مضاد استطباب (contra indication)

دا دوا په لاندی حالاتو کی مضاد استطباب دی:

په اذینی بطینی انتقال کی تشوش،دمخ عظم د انحطاط تاریخچه.

مستحضرات اومقدار(preparation and dosage)

ددی دوا 200mg او400mg تابلیتونه تهیه شوی دی دوزیی 600-1200mg دی چه د 100-200mg څخه شروع کیږی ورو یی مقدار زیاتیږی.

C: divalproex

ددی دوا په ترکیب کی دوه درمل شامل دی چه عبارت دی له

Sodium valproate اوvalproic acid څخه چه په کولمو کی په valproate بدلیږی د تاثیر له نظره د پورته دواړو درملو تاثیر یو شان دی چه په تجارت کی ددی دوا مختلف مستحضرات د extended release formulation په شمول تهیه شوی دی له دی کبله په دغه درمل کی د اشتبا خطر ډیر دی باید د اکثر د ټولو مستحضراتو سره اشنایی پیدا کړی.

د تاثیرمیخانیکیت

دا دوا د GABA transaminase, Na-channel block او action at the T type ca-channel د بلاک سبب ګرځی چه ددغه میخانیکیت له کبله دا دوا وسیع الساحه دمیرګی ضد اغیزی مینځته راوړی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلینیکی استعمال:

دا دوا په لاندی جالاتوکی استعمالیږی:

Partial seizures, primary generalized epilepsy

Pharmacokinetics

ددی دوا جذب د خولی له لاری ښه دی دا درمل په زیاته اندازه د پلازما د پروتینونو سره باندږ جوړوی دا دوا په کبد کی میتابولیز کیږی په cytochrome p450 انزایمونو باندی تنبه کوونکی اغیزه نه لری ددی دوا اطراح د پښتورګو له لاری صورت نیسی.

عوارض جانبی(adverse reaction)

ددی دوا جانبی عوارض عبارت دی له زړه بدوالی، کانګی، ataxia,tremor په ځیګر باندی سمی تاثیر کوی او د کبدی انزایمونو سویه لوړوی، skin rash,alopecia او bleeding time اوږدوی.

مضاد استطباب(contra indication)

دا دوا په لاندی ناروغیوکی مضاداستطباب دی:

د ځیګر په ناروغیو کی او د پانقرانس د غدی په وظیفوی تشوشاتو کی.

مستحضرات اومقدار(preparation and dosage)

دا دوا د 250mg/5mli شربت، 250mg او500mg تابلیتونو په ډول تهیه شوی دی مجموعی دوز یی 1500mg-2000mg دی چه د ورځی د 250mg په ورځ کی۳-۲ځلی څخه شروع کیږی.

D: ethosuximide

Pharmacokinetics

ددی دوا جذب دخولی له لاری که استعمال شی ښه دی ددی دوا یوه برخه په ځیګر کی میتابولیز کیږی او یوه برخه یی په خپل اصلی شکل د پښتورګو له لاری اطراح کیږی په سایتو کروم p450 انزایمونو باندی تنبه کوونکی تاثیر نه لری.

دتاثیرمیخانیکیت:

دا دوا د T-Type calcium channels د بلاک له کبله په دماغ کی د غیر نورمالو سیالو د انتشار څخه مخنیوی کوی.

عوارض جانبی(side effects)

د وینی تشوشات لکه leukopenia، د هضمی سیستم تشوشات، کبدی تشوشات، dizziness، سر دردی، photophobia او depression څخه.

(c) ketabton.com: The Digital Library

مستحضرات او مقدار(preparation and dosage)

دا دوا د 250mg کپسول او 250mg/5mli شربت په ډول تهیه شوی دی ددی دوا مجموعی دوز 750-1500mg دی چه دورځی د 500mg څخه شروع کیږی او په ۴-۷ هفتی وروسته 250mg په دوز کی زیاتوالی مینځته راوړو.

کلینیکی استعمال

دا دوا د absence seizures انتخابی دوا ده دا دوا narrow therapeutic index لری.

E: felbamate

دا دوا broad spectrum anti convulsant اغیزه لری.

د تاثیرمیخانیکیت

ددی دوا د تاثیرمیخانیکیت عبارت دی له:

1-blocking voltage dependent sodium channels

2- Blocking calcium channel

3:- potentiation of GABA action

څرنګه چه ددی دوا د استعمال له کبله د (anemia(1:4000 aplastic خطر او hepatic failure خطر موجود دی نو یوازی د refractory epilepsy مخصوصاً Lennox-Gastaut syndrome لپاره مختص شوی دی.

مستحضرات او مقدار

دا دوا د 600mg/5mli suspension او 400mg-600mg تابلیتونو په ډول تهیه شوی دی دوزیی 2000-4000mg په ورځ کی چه د ټیټ دوز څخه شروع کیږی.

Gabapentin

د دی دوا د تاثیر میخانیکیت په پوره توګه معلوم نه دی.

کلینیکی استعمال:

دا دوا د partial seizures په درملنه کی د نورو درملو سره یوځای استعمالیږی او په post herpetic neuralgia باندی هم اغیزه لری دا دوا په خپل اصلی شکل د پښتورګو له لاری اطراح کیږی دا دوا د زړو ناروغانو په واسطه ښه تحمل کیږی ددی دوا هغه عوارض جانبی چه ډیرعمومیت لری عبارت دی له dizzines,ataxia ,headache او tremor څخه.

مستحضرات اومقدار

دا دوا د solution 50mg/5mli او 100mg-300mg او 400mg کپسولونو او 600mg-800mg تابلیتونو په ډول تهیه شوی ددی دوا مجموعی دوز 2400mg دی دوزیی د 300mg په

(c) ketabton.com: The Digital Library

ورځ کې يوځل د يو ورځ لپاره بيا 300mg په ورځ کې دوه ځلې د دوو ورځو لپاره په همدا ډول دوزيي وروزياتيږي.

Lamotrigine

د دې دوا د تاثير ميخانيکيت د Na-channel د بلاک له کبله مينځته راځي دا دوا په partial seizures،seizures generalized seizures،absence او Lennox-Gastaut syndrome باندې اغيزه لري. دا دوا په ځيگر کې ميتابوليز کيږي هاف لايف يې ۳۵-۲۴ ساعته دی.

عوارض جانبی(adverse effects)

ددې دوا عوارض جانبی عبارت دي له

Dizziness, headache, diplopia، زړه بدوالی او skin rash څخه

مستحضرات او مقدار

دا دوا د 25mg-100mg-150mg-200mg تابليتونو او 25mg chewable تابليتونو په ډول تهيه شوې دي ددې دوا دوز 100-300mg په ورځ کې.

Levetiracetam

دا دوا په partial,myoclonic او primary G. Tonic-colonic seizures باندې اغيزه لري د تاثير ميخانيکيت يې معلوم نه دی. ددې دوا جذب د خولې له لارې ښه دی ددې دوا٪۶۶ په خپل اصلي شکل د پښتورگو له لارې اطراح کيږي عوارض جانبي يې عبارت دي له:

Dizziness، د خوب تشوش، سردردی او weakness څخه

مستحضرات اومقدار

دا دوا د 250mg-500mg او 750mg تابليتونو په ډول تهيه شوې دي دوزيي 500mg په ورځ کې دوه ځلې مجموعي مقداريي تر 3000mg پورې په ورځ کې ده.

Oxacarbazepine

دا دوا ډير ژر په فعال ميتابوليت باندې بدليږي(10-monohydroxy)چه ضد اختلاج تاثيرلري. دا دوا د سوديم کانال بلاکوي او په دماغ کې د غير نورمالو سيالو د انتشارڅخه مخنيوی کوي د partial seizures په تداوی کې استعماليږي عوارض جانبي يې له زړه بدوالی،کانگې، سردردی او د ليدلو تشوشات څخه عبارت دي.

مستحضرات اومقدار

دا دوا د 100mg-300mg-600mg او 60mg/mli suspension تابليتونو په ډول تهيه شوې دي دوزيي 900-1800mg چه د 600mg په دوه کسري دوزونو څخه شروع کيږي له يوی هفتې څخه وروسته دوزيي 600mg په يو دوز ته رسول کيږي.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Phenobarbital

دا دوا په ۱۹۰۲کال جوړ شو او په ۱۹۱۲کال کی د طبابت ډګر ته معرفی شو د تاثير ميخانيکيت يی د GABA داغيزی زياتوالی دی چه مخکی لوستل شوی دی.

کلينيکی استعمال

دا دوا په استثناد absence seizures د ميرګی په مختلفو ډولونو باندی تاثيرلری.

Pharmacokinetics

ددی دواجذب دخولی له لاری ښه دی ددی دوا ۷۵٪ په ځيګرکی د سايتو کرومp450 انزايمونو په واسطه ميتابوليز کيږی او په نوموړی انزايمونو باندی تنبه کوونکی تاثير هم لری دا دوا د پښتورګو له لاری اطراح کيږی.

عوارض جانبی(side effects)

د دی دواجانبی عوارض عبارت دی له

Ataxia, dizziness, depression, الرژيک عکس العملونه،megaloblastic anemia او د کبدی انزايمونو لوړوالی او نور...

مستحضرات اومقدار

دا دوا د 15mg-16mg-30mg-60mg-90mg-100mg تابليتونو او 16mg کپسول ،-15 20mg/5mli شربت او 50mg/mli امپولونو په ډول تهيه شوی دی چهim اوiv دلاری تطبيقيږی. دوزيی د کاهلانو لپاره 60-180mg د شپی له خوا او د ماشومانو لپاره 10-20mg/kg او تعقيبی دوزيی 3-4mg/kg دی.

Phenytoin and fosphentoin

د تاثيرميخانيکيت

Phenytoin د سوديم کانال د بلاک له کبله په د ماغ کی دغيرنورمالوسيالود انتشارڅخه مخنيوی کوی.

Pharmacokinetics

ددی دوا جذب دخولی له لاری ورودی مګرپه دماغ کی په ښه ډول توزيع کيږی ددی دوا ډيره لږه برخه په خپل اصلی شکل د پښتورګو له لاری اطراح کيږی ډيره برخه يی په ځيګرکی د hydroxylation د عمليی په واسطه ميتابوليز کيږی څرنګه چه دغه عمليه د اشباع يا مشبوع کيدو وړ دی له دی کبله د دوا د مقدار زياتوالی ممکن د سمی تاثيراتو سبب وګرځی نظر په جنتيکی اختلاف ددی دوا ميتابوليزم سرعت په مختلفو ناروغانو کی توپير لری. دا دوا په کبدی انزايمونو باندی تنبه کوونکی اغيزه لری.

(c) ketabton.com: The Digital Library

کلينيکی استعمال

دا دوا پـه partial seizures,tonic-clonic seizures او د status epilepticus پـه تداوی کی استعماليږی.

عوارض جانبی(adverse reaction)

دا دوا په cns مخصوصاً په cerebellum او vestibular system باندی انحطـاطی تـاثير لـری چه د هغی له کبله nystigmusاوataxia مينځته راځی دغه جانبی عوارض په زړو ناروغـانو کـی ډير مينځته راځی. بل دا دوا د gingival hyperplasia سبب گرځی حتی gingiva د غابښونو تر پورتنی برخـی پوری رسيږی ددی دوا د دوامدار استعمال لـه کبلـه محيطـی neuropathy اوosteoporosis مينځته راځی.

مستحضرات اومقدار

دا دوا د 100mg کپسول 50mg chewable تابليت او 30-125mg/mli suspension پـه ډول تهيه شوی دی دوزيی 200-400mg چه د 100mg په ورځ کی۴-۲ ځلی ورکول کيږی.

Fosphenytoin

دا دوا پـه بـدن کـی پـه phenytoin بـدليږی د يـوی دقيقـی پـه مـوده کـی پـه بـدن کـی د phenytoin لوړغلظت مينځته راوړی دا دوا د عضلی له لاری تطبيقيږی او د وريد له لاری هم استعماليدای شـی ددی دوا تجارتی نوم cerebyx دی. دا دوا د 75mg/mli امپولونو په ډول تهيه شوی دی.

Pregabalin

دا دوا د کلسيم کانال د بلاک له کبله د excitatory neurotransmiters د نهی کيدو سبب گرځی د partial seizures, diabetic neuropathy اوpost herpetic neuralgia پـه درملنـه کـی اسـتعماليږی ددی دوا د ٪۹۰ ځخـه ډيـر د پښـتورگو لـه لاری اطـراح کيـږی عـوارض جـانبی يـی د drowsness ، د ليـدلو تشـوش، د وزن زيـاتوالی او محيطـی اذيمـا ځخـه عبـارت دی دوز يـی 150-300mg دی.

Primidone

دا دوا په بدن کی په دوو ميتابوليتونو بدليږی چه عبارت دی له:

Phenobarbital او phenyl ethyl malonamide ځخـه چـه دواړه فعال او اوږد هـاف لايف لری نظر اصلی دوا ته عوارض جانبی يی د phenobarbital په شان دی.

دا دوا د 50mg او 250mg تـابليتونو او 250mg/5mli suspension پـه ډول تهيـه شـوی دی دوزيی 750-1500mg په ورځ کی د ټيټ دوزځخه شروع کيږی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

Tiagabin

دا دوا د presynaptic neurons په واسطه د GABA uptake نهی کوی چه په دی ډول د GABA تـاثير زيـاتوی او انحطـاطی اغيزی يـی زيـاتوی دا دوا د partial seizures پـه حملاتـوکی کموالی مينځتـه راوړی عـوارض جـانبی يـی د tiredness, dizziness او د هضـمی سيسـتم تشوشـات څخه عبارت دی دا دوا د 12mg-16mg-20mg تابليتونو په ډول تهيه شوی دی دوزيی 32-56mg په ورځ کی.

Topiramate

دا دوا د سوديم کانال بلاکوی د partial اوprimary G. Seizures په درملنـه کـی استعماليږی او پـه migraine بانـدی هم اغيزه لـری دا دوا پـه زياتـه انـدازه د پښـتورگو لـه لاری اطـراح کيږی جـانبی عوارض يی د وزن ضياع، paresthesia, renal stone او hyperthermia څخه عبـارت دی. دا دوا د 25mg-100mg-200mg تابليتونو په ډول تهيه شوی دی. دوزيی 200-400mg چه د50mg د يوی هفتی لپاره د ورځی يوځل ورکول کيږی دوزيی د يوی هفتی په فاصله زياتيږی.

Drug dependence

تردی عنوان لاندی لاندينی موضوعگانی مطالعه کيږی:

-عموميات

Drug dependence

ددرملو ناوړه استعمال(drug abuse)

د درملو د قطعی سيندروم

د اعتيادی درملو تصنيف

انشعاقی مواد(inhalants)

عموميات

اعتيادی درمل په پخوانيو وختونو کی د مخدره (narcotic) درملو په نوم ياداوه چه په مخـدره درملـو کی لږ دواګانی شامل دی (لکه د ترياکو مشتقات، چرس او ځنی هلوسينوجن) ليکن نـن معلـوم شوی چـه اعتياد راوړونکی درمل په پراخه پيمانه موجودی يوازی دمخدره موادو پوری اړه نه لری. له همدی کبلـه W.H.O نوموړی موادد Drug of abuse (هغه درمل چه اعتياد مينځتـه راوړی) پـه نـوم يـاد کـړه چـه دا ډير پرځای نوم دی ځکه چه له يوی خوا يوازی دمخدره موادو پوری محدودنه دی بلکـه ډيـر نوردرمل لکه خوب راوړونکی او نور درمل په کی شامل دی او له بلی خوا د هغه څخه دا مطلب اخستل کيږی چـه د اعتياد راوړونکو درملو د استعمال له کبله د درملو سواستعمال يا اعتياد مينځته راځی. د ترياکو مشتقات چـه پـه طبابـت کـی پـه انسـتيزی او myocardial infarction کـی اسـتعماليږی. خـوب راوړونکـی او د

(c) ketabton.com: The Digital Library

cns منبهات هم په طبابت کی د استعمال خاص ځای لری. لیکن د نوموړو موادو استعمال د euphoria او نشی لپاره بیدون د ډاکتر د مشوری څخه د abuse څخه عبارت دی. چه تر اوسه پوری په پښتو کی د هغه لپاره داسی معادل اصطلاح چه د ټولو د قبول وړ وی نشته له دی کبله مونږ هغه د اعتیاد په نوم یادوو چه هدف ورنه هماغه drug of abuse دی.

د درملوناوړه استعمال یاdrug abuse

د درملو د غیر طبی استعمال څخه عبارت دی چه په cns باندی د انحطاطی او یا تنبهی تاثیر په منظور استعمالیږی. چه د درملو د ناوړه استعمال له کبله drug dependence مینځته راځی. کوم چه د تحمل سره یوځای وی.

Drug dependence

Dependence هغه اصطلاح دی چه د اعتیاد په ځای استعمالیږی. او د هغه حالت څخه عبارت دی چه د یو دوا د دوامدار او متکرر استعمال څخه مینځته راځی. چه خپله دشخص او جامعی له پاره مضر دی. معتاد شخص د خوښی د احساس لپاره خپله اعتیادی دوا اخلی او د هغه د دوام لپاره د هر نوعه تلاش او کوشش څخه دریغ نه کوی. کله چه نوموړی اعتیادی دوا قطع کړی یو شمیراعراض او اعلایم مینځته راځی چه د withdrawal syndrome یا د دوا د قطعی سیندروم په نوم یادیږی. dependence په دوه ډوله دی چه عبارت دی له:

:1:-psychic dependence

- چه ډیر په سریع توګه مینځته راځی چه د دوا د قطعی په صورت کی معتاد شخص ته نا ارامی پیدا کیږی دغه اعتیاد د هغه درملو څخه مینځته راځی کوم چه په دماغ باندی تاثیر کوی.

2:-physical dependence

- چه ځنی وخت د psychological dependence سره یوځای مینځته راځی. چه د دوا دقطعی په صورت کی ناروغ ته فزیکی ناروغی پیدا کیږی یا په بل عبارت ناروغ ته د فزیکی فعالیتونو تشوش پیدا کیږی. د فزیکی dependence د مینځته راتلو میخانیکیت معلوم نه دی خو داسی فکر کیږی چه تحمل او physical dependence د دوا په مقابل کی د انساجو د تطابقی تغیراتو له کبله مینځته راځی کله چه معتاد شخص خپله اعتیادی دوا وا نه خلی د نوموړی دوا په مقابل کی د کمبود احساس کیږی. مثلاً د معتاد شخص د داخل المنشه موادو لکه (انکفالین یا اندورفین) سویه په دماغ کی ښکته کیږی ځکه چه نوموړی شخص تریاک او یا دهغه مشتقات اخلی د feedback mechanism له مخی د نوموړو داخل المنشه موادوغلظت ښکته کیږی. په دی وخت کی نوموړی شخص دخارجی تریاکوپه مقابل کی یو نوعه تطابق پیدا کوی. کله چه په انی توګه نوموړی شخص باندی تریاک قطع شی ځرنګه

(c) ketabton.com: The Digital Library

چه د داخل المنشه (انکفالین اواندورفین) غلظت ښکته شوی او د نورمال څخه کم شوی لـه دی کبلـه د دوا د قطعی اعراض مینځته راځی. او ناروغ ته شدید دردونه پیدا کیږی.

د دوا د قطعی سینډروم(withdrawal syndrome)

د هغه اعراضو او اعلایمو څخه عبارت دی کوم چه په یو معتاد شخص کـی د معتـادی دوا د قطعـی لـه کبلـه مینځتـه راځـی. د دوا د قطعـی اعـراض پـه psychological dependence کـی خفیـف او د عصبی ناراحتی، د خسته گی احساس او نورو اعراضو په ډول مینځته راځی.

مگر په physical dependence کی د دوا د قطعی اعراض ډیر شدیدوی.

د اعتیاد راوړونکو موادو تصنیف

ددغه موادو تصنیف په مختلفو کتـابونو کـی یو د بل سره توپیر لـری دلتـه مونږ د هغه تصـنیف څخـه بحث کوو چه د اعتیاد د کنترول پروگرام د بین المللی کمیتـی لـه خـوا ترسره شوی دی د نوموړی مـوادو څخه په لاندی توگه یاداوری کوو.

۱:- تریاک او د هغه مشتقات:

تریاک یـاopium چـه د کوکنـارو د غـوزی د وچ شـوی شـیری څخـه پـه لاس راځـی. کوکنـار پـه تحـت الحـاره او معتـدل اقلیم کـی ښـه نشـو نمـاکوی. تقریبـاً ۵۰۰۰ کالـه مخکـی د مـدیترانی پـه شـرقی برخـو کـی تریـاک موجـود و او خلـک ورڅخـه اسـتفاده کـول. د تریـاکو څخـه مختلـف الکلوییدونـه پـه لاس راځـی چـه مشـهوریی عبـارت دی لـه codein,tibain,narcin څخـه او heroin د تریـاکو د diacetyl مرکـب څخه عبارت دی چه د ساده کیمیاوی تعاملاتو په واسطه د تریاکو څخه په لاس راځی او متاسفانه په زیاتـه اندازه د معتادینو په واسطه استعمالیږی. اګرچه تریاک او codeine اوس هم په طبابـت کـی اسـتعمالیږی لیکن اکثراً د خلکو له خوا په ناوړه توګه استعمالیږی او د اعتیاد سبب ګرځی هیرویین چـه شـدیداً د اعتیـاد سبب ګرځی په طبابت کی نه استعمالیږی او یوازی د معتادینو په واسطه استعمالیږی چه دهغـه د دوامـدار استعمال لـه کبلـه تحمل مینځتـه راځـی یعنـی معتـاد شـخص د تـاثیر د مینځتـه راتلـو لپـاره مجبـوردی چـه پـه تدریجی توگه د هغه مقدار زیات کړی. د تریاکو او د هغه د مشتقاتو د قطعی اعراض د اخرنـی دوز څخـه څو ساعته وروسته مینځته راځی او ۲۸-۲۴ ساعته وروسته اعظمی حدته رسیږی وروسته لـه هغـی څخـه ورو ورو کمیږی. هر کلـه چـه د تریـاک او یـا هیرویینـو معتـاد پـه انـی توګـه نوموړی مـواد قطـع کـړی د نوموړی موادو د قطعی اعراض مینځته راځی چه عبارت دی لـه بطنـی دردونـه، بـی خـوبی، نـا ارامـی، د اوښـکو راتلـل، عضـلی دردونـه، قبضـیت او بـی اشـتهایی څخـه. کلـه چـه د تریـاکو معتـادینو تـه د هغـه انتاګونست یـا naloxon تطبیق شـی پـه سریع توګـه د نومـوړو مـوادو د قطعـی اعراض مینځتـه راوړی. ځکه چه د تریاکو انتاګونست په سریع توګه د تریاکو تاثیرات نهی کوی. د تریـاکو ترکیبـی مشـتقات چـه د

(c) ketabton.com: The Digital Library

analgesic په توګه استعمالیږی هم د اعتیاد سبب ګرځی. چه نوموړی درمل د opioid درملو په برخه کی تشریح شوی دی.

۲:- چرس(cannabis)

چرس پـه وحشـی ډول اوهم پـه حـاره اقلیم کـی کـرل کیږی د اسیا او افریقاً خلکو تقریباً ۳۰۰۰ کالـه مخکی چرس په مختلفو طریقو استعمالول حشیش او cannabis ددی بوټی بل نوم دی. د چـرس فعالـه برخه یا موثره ماده د delta-9—tetra hydrocanabinol څخه عبارت دی کوم چه د هغه پـه شیدو کی موجود وی چرس نظرپه مقدار د مختلفو اعراضـو سبب ګرځـی پـه لږ او متوسط مقدار سره شـخص خندا تـه میلان پیدا کـوی، euphoria، د وخـت او ځـای پـه پیژنـدلو کـی تغیر، د طـرف یـا جهت د پیدا کولوعدم قابلیت، د حـافظی خرابـوالی، د اوریدلو د حس زیـاتوالی، د منضـمی او قصـباتو التهـاب مینځتـه راځی. او پـه لوړ مقدار سره علاوه لـه ذکر شـویو حـالاتو نـاروغ تـه هزیانـات، دمـاغی انحطـاط، دمـاغی اختلال او برسامات (خیالات) مینځته راځی. او د دوامدار استعمال له کبله یـی د داخلـی افرازی غدواتو د دندو خرابوالی، د معافیتی سیستم تشوش، او د انتاناتو په مقابل کی د مقاومت کموالی. څرنګه چه د چـرس له کبله یوازی Psychological dependence مینځته راځی لـه دی کبلـه پریښـودل یـی نظر تریـاکو تـه اسان دی.

cocaine:۳

کوکایین د erythroxylon coca نبات څخه په لاس راځی چه نوموړی نبات شین او وړوکـی بـوټی دی چه لمړی په جنوبی امریکا کی موجود وي. ددی مادی فعاله برخه د کوکایین د الکلویید څخـه عبـارت دی کوم چه د هغی د پاڼی څخه د یو ساده کیمیاوی عملیی په واسطه په لاس راځـی د امریکـا بـومی خلـک تر ډیری اوږدی مودی پوری ددغـه نبـات د پـاڼی څخـه د ژوولـو پـه ډول استفاده کـول. کوکـایین د لـوړی کولو او هم د ژبی لاندی استعمالیږی. کوکایین د مرکزی عصبی سیستم تنبه کوونکی دی چه د هیاجانات، euphoria، برسامات (خیالات) د سترتیا احساس په تعویق غـورزوی څرنګه چه پـه موقتـی ډول انسـان قـوی کـوی لـه دی کبلـه ډیراسـتعمالیږی او امکـان لـری چـه معتـاد شـخص اجتمـاعی ضـد اعمـالو تـه لاس واچوی. کوکایین تر اوسه پوری د شدیدترین اعتیادی موادو په توګه پیژنـدل شـوی د کوکـایین اسـتعمال پـه اوسنی وخت کی دمصون موضعی انستیتیک درملو د موجودیت له کبله په طبابت کی بند شوی.

۴:- دمرکزی عصبی سیستم انحطاطی درمل(cns depressant)

دا درمل د مرکزی عصبی سیستم دانحطاط سبب ګرځی اودشخص په سلوک یـا کـړه وړه او رویـه کـی تغیر مینځته راوړی په دغه ګروپ کی باربیتوراتونه او اکثره خوب راوړونکی درمل او د اضطراب ضد درمل شامل دی چه مخکی مطالعه شوی دی ددغه درملو د متکرراستعمال لـه کبلـه اعتیـاد مینځتـه راځـی چه دانی قطع له کبله یی د دوا د قطعی اعراض مینځتـه راځـی. د بـاربیتوراتونو د دوامدار استعمال څخـه

(c) ketabton.com: The Digital Library

وروسته که چیری په انی ډول قطع شی دقطعی اعراض یی نظر هیرویینو ته څوچنده ډیرخطرناک دی له دی کبله په اوسنی وخت کی باربیتوراتونه یوازی دمیرگی په تداوی او انستیزی کی استعمالیږی. د خوب راوړونکی دوا په حیث د هغوی استعمال منع دی. په همدی ډول اکثره خوب راوړونکی درمل باید هر ناروغ ته تطبیق نه شی بلکه یوازی د دوامدارو بی خوبییو او مزمن اضطراب کی استعمال شی. د استعمال په صورت کی د هغوی ممکنه ټیټ مقدار د ممکنه لنډی مودی پوری استعمال شی او ناروغ باید وپوهول شی چه په خود سرانه توگه او دوباره نوموړی درمل استعمال نه کړی په اوسنی وخت کی په اکثرو ممالکو کی خوب راوړونکی درمل بیدون دمعتبری نسخی څخه نه ورکول کیږی.

۵:-الکول

د الکولو معتادین معمولاً ایتایل الکول استعمالوی چه د هغی له کبله ډیرصحی او اجتماعی پرابلمونه مینځته راځی.

فارمکوکنیتیک

الکول د څکلو څخه وروسته په سریع توگه په معده او کولمو کی جذبیږی د ٪۲۰ څخه غلیظ محلول یی په ورو توگه جذبیږی خواړه مخصوصاً شیدی د الکولو جذب وروکوی الکول د جذب څخه وروسته په بدن کی توزیع کیږی او ٪۹۵ یی په بدن کی میتابولیز کیږی الکول د Alcohol dehydrogenase انزایم په موجودیت په است الدیهاید بدلیږی او اسیت الدیهاید په اسیتات بدلیږی د الکولو میتابولیتونه چه د میتابولیزم څخه وروسته په لاس راځی په انساجو باندی سمی تاثیر لری د الکولو یوه برخه په خپل اصلی شکل د تشو متیازو، تنفس او خولو سره اطراح کیږی. د الکولو میتابولیزم د اشباع وړ دی هغه وخت شروع کیږی چه د الکولو غلظت 10mg/100mli ته ورسیږی یعنی هرڅومره چه الکول ډیر واخستل شی په هماغه اندازه هاف لایف یی اوږدیږی او تاثیرات یی دوامداره کیږی. الکول د کبدی انزایمونو د تنبه سبب گرځی او د همدی دلیل له کبله په معتادینو کی دتحمل سبب گرځی په دی ډول چه معتادین د تاثیراتو د مینځته راتلو لپاره په منظمه توگه د هغه مقدار زیاتوی باید ذکر شی چه کبدی انزایمونه د الکولو د متوسط مقدار د دوامدار استعمال له کبله تنبه کیږی مگر د الکولو د زیات مقدار د دوامدار استعمال له کبله د کبدی انزایمونو کموالی مینځته راځی (د انساجو د تخریب له کبله) .

د تاثیرمیخانیکیت

په مرکزی عصبی سیستم کی د الکولو د تاثیر میخانیکیت دعمومی بیهوشه کوونکو درملو په شان دی یعنی د GABA د فعالیت زیاتوالی او حجراتو ته د کلورین د داخلیدو زیاتوالی دی او په دی توگه په CNS باندی انحطاطی تاثیر مینځته راوړی گه چیری الکول په زیات مقدار واخستل شی په زیاته اندازه CNS نهی کوی چه لمړی د شعور ضیاع او وروسته د مرگ سبب گرځی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

د الکولو نور تاثیرات:

Peripheral vasodilation:- په vasomotor مرکزباندی د تاثیر له کبله د اوعیو د توسع سبب کرځی او شخص دګرمی احساس کوی له همدی کبله په اروپایی هیوادونوکی د الکولو په استعمال کوونکوکی د pneumonia له کبله دمړینی پیښی مینځته راځی ځکه چه د الکولو د استعمال له کبله شخص د ګرمی احساس کوی او ځان دی خنی سره مواجه کوی او د هغی له کبله سنه بغل کیږی.

- د ADH هورمون د نهی له کبله د تشو متیازو اطراح زیاتوی.
- په معده باندی تخریشی تاثیرلری.
- د دوامدار استعمال له کبله یی د Testosterone سویه ښکته کیږی.
- د دوامدار استعمال له کبله د یوریک اسید د سویی لوړوالی مینځته راځی.
- د دوامدار استعمال له کبله یی د وینی فشار لوړیږی.

د الکولو د دوامدار استعمال له کبله نامطلوب تاثیرات:

د الکولو دوامدار استعمال د سوتغذی، مزمن gastritis،liver cirrhosis، دماغی تشوشات لیونتوب، د حافظی خرابوالی، اختلاجات،encephalopathy ، د محیطی اعصابو تشوشات، عضلی تشوشات، د هضمی سیستم او تنفسی سیستم د پورتنی برخی کانسر، د ځیګر کارسینوما، په ښځوکی د ثدیوکانسر، د پانقرانس مزمن التهاب، قلبی تشوشات، د مخ عظم انحطاط، د ویټامین کا کموالی او نور

Methyl alcohol

کله چه میتایل الکول وځکل شی په فارم الدیهاید او بیا په فارمیک اسیدبدلیږی چه په اعصابو باندی شدید سمی تاثیر لری له همدی کبله د ړندیدو او حتی د مړینی سبب ګرځی د میتایل الکول په تسمم کی ایتایل الکول توصیه کیږی ترڅو ایتایل الکول په مسابقوی توګه په میتابولیزم کی د میتایل الکول ځای ونیسی او په دی ډول په سمی میتابولیتونو باندی د میتایل الکول بدلیدل نهی کوی.

منبهات(stimulants)

دغه ګروپ درمل او د هغوی تاثیرات په مرکزی عصبی سیستم باندی مخکی مطالعه شوی نوموړی مواد تنبهی تاثیرلری او د فزیکی اودماغی سترتیا په تعویق غورزوی او ممکن ددی درملو له جملی څخه ځنی یی د euphoria سبب هم وګرځی دا درمل هم د اعتیاد سبب ګرځی په دغه موادو کی amphetamine ډیر خطرناک دی چه مخکی تشریح شوی د هغه په مقابل کی اعتیاد په سریع توګه مینځته راځی او د تحمل سبب هم ګرځی چه معتاد شخص په تدریجی ډول د هغه مقدار زیاتوی ترڅو چه مقداریی دوه سوه چنده د لمړنی مقدارڅخه لوړ شی ممکن د څو هفتواستعمال له کبله یی psychosis مینځته راشی. د amphetamine په مقابل کی د

(c) ketabton.com: The Digital Library

اعتیاد لـه کبلـه عمیق سلوکی تغیرات چـه د سمعی او بصـری برسـاماتو او ممکن دویـری سـره یوځای وی ممکن شخص د جامعی ضد اعمالو باندی لاس پوری کړی.

Hallucinogen

په دی ګروپ کی مختلف کیمیاوی مواد شامل دی کوم چه د دماغی تغیراتو لکه euphoria، اضطراب، د حواسو اختلال،سمعی او بصری برسامات (خیالات) په کړه وړه کی تغیر او نور سبب ګرځی. په دی ګروپ کی LSD,Phencyclidine او نور شامل دی ددغه موادو په مقابل کی اعتیاد متفاوت دی لاکن تحمل ددی موادو د لنډ استعمال څخه وروسته مینځته راځی دغه مواد د امریکا د بومی خلکوله خوا ډیر استعمالیږی ددغه موادو استعمال کوونکی په ډیر مشکل سره واقیعتونه د خیالاتو څخه تفریقوی او حتی خپل محیط درکولای نه شی.

انشعاقی مواد (inhalants)

انشعاقی مواد لکه یو شمیر ایروزول مواد، ګازولین، ځنی سریشونه، محلل، بیوتایل نایتریت او د کورونو خوشبویه کوونکی مواد په کی شامل دی د لنډی مودی لپاره ددی موادوو متوسط مقدار بوی کولو له کبله د لیدلو تشوشات، د قضاوت خرابوالی او د عکساتو عدم کنترول مینځته راځی حتی ددی موادو له کبله مړینه هم مینځته راځی مګر د غه مواد تر اوسه پوری د بین المللی کنترول لاندی نه دی راغلی.

ایدز او د اعتیادی درملو استعمال:

بل خطر چه معتادین مصابوی هغه ایدز دی چه په دی وروستیو وختونو کی د خلکو توجه یی جلب کړی دی په تخمینی ډول د ایدز د ناروغی ٪۲۰-۱۰معتادین تشکیلوی(هغه معتادین چه په زرقی ډول دوا اخلی) علاوتاً ددغه ناروغانو ډیره فیصدی د چرسو او د کوکایینو معتادین تشکیلوی ځکه چه نوموړی مواد د معافیتی سیستم د خرابوالی سبب کرځی. او له بلی خوا دغه ناروغان د ملوثو سورینجونو څخه ګټه اخلی.

(c) ketabton.com: The Digital Library

مأخذونه

۱: بهسودوال، غلام ربی د پوهی مجله ۱۳۹۰ کال د ننگرهار پوهنتون صفحه ۲۶۰-۲۴۹

۲:- دانش فرید فارمکالوژی سریری او اساسات تداوی دوایی ۱۳۸۹پوهنتون طبی کابل صفحه ۴۲-۱، ۱۲۶-۸۵-،۶۸-۵۶-

۳: حیدری، سیدقمبرعلی، کیموتراپی۱۳۸۸کال د ننگرهار پوهنتون د طب پوهنځی صفحه ۸۸-۸۹،۷۳

۴:- سهاک، محمد طاهر کلینیکی فارمکالوژی ۱۳۹۰کال افغان پوهنتون صفحه ۱۲۶-۱۸۷،۱-۲۳،۲۵-۸۰-

5:- British medical association.British National formulary NO 58:2009, Available from URL:http://www.bnf.org

6:-CESARE .R. SIRTORI clinical pharmacology 2000 MCGraw-HILL international(UK)LTD PP 3,85-143

7:-Harvy Richard A, Champe Pamela c, champe Pamela c,clark Michelle A Lippincott,sIIlustrated Reviews pharmacology5th 2012 william-wilkinsprinted and bound at Gopsons papers LTd pp37-87

8:-JAPA VOL-17,NO-5 may 2004 p 281

9-Katzung bertram G basic and clinical pharmacolgy 10th edition McGraw hill new york pp.351-365,401-427,447-461

10:-okpakoD.T. ,Thomas M. Principles of pharmacology 2th 2002Replika press pvt.ltd printed in indea p 119,161-198,357-401

11:-McpheeStephen,MD ,papadakis MD current medical diagnosis and treatment 49th 2010 MCGraw HILL printed in USA P 878-883,954-956
.

(c) ketabton.com: The Digital Library

لنډه پیژندنه

پوهندوی دوکتورغلام ربی (بهسودوال) د غلام علی ځوی په۱۳۴۲کال کی د ننګرهار ولایت د بهسودو د ولسوالی د نهرماسی په کلی کی زیږدلي او په ۱۳۴۹کال کی د عبدالوکیل په ښوونځی کی شامل شوی.

او په۱۳۶۱ کال کی په اعلا درجه د ننګرهار عالي لیسی څخه فارغ شوی او ۱۳۶۶ کال کی د ننګرهار د طب په پوهنځی کی شامل شوی او په ۱۳۷۲ کال کی د ننګرهار د طب د پوهنځی څخه په اعلی درجه فارغ شوی او په همدی کال کی د ننګرهار د طب د پوهنځی د فارمکالوژی په څانګه کی د استاد په صفت مقرر شوی چه تر اوسه پوری نوموړی دندی ته دوام ورکوی

په درنښت

(c) ketabton.com: The Digital Library

Publishing Medical Textbooks

Honorable lecturers and dear students,

The lack of quality textbooks in the universities of Afghanistan is a serious issue, which is repeatedly challenging the students and teachers alike. To tackle this issue we have initiated the process of providing textbooks to the students of medicine. In the past two years we have successfully published and delivered copies of 116 different books to the medical colleges across the country.

The Afghan National Higher Education Strategy (2010-1014) states: *"Funds will be made ensured to encourage the writing and publication of text books in Dari and Pashto, especially in priority areas, to improve the quality of teaching and learning and give students access to state-of- the-art information. In the meantime, translation of English language textbooks and journals into Dari and Pashto is a major challenge for curriculum reform. Without this, it would not be possible for university students and faculty to acquire updated and accurate knowledge"*

The medical colleges' students and lecturers in Afghanistan are facing multiple challenges. The out-dated method of lecture and no accessibility to update and new teaching materials are main problems. The students use low quality and cheap study materials (copied notes & papers), hence the Afghan students are deprived of modern knowledge and developments in their respective subjects. It is vital to compose and print the books that have been written by lecturers. Taking the situation of the country into consideration, we need desperately capable and professional medical experts. Those, who can contribute in improving standard of medical education and Public Health throughout Afghanistan, thus enough attention, should be given to the medical colleges.

For this reason, we have published 116 different medical textbooks from Nangarhar, Khost, Kandahar, Herat, Balkh and Kapisa medical colleges and Kabul Medical University. Currently we are working to publish 20 more medical textbooks for Nangarhar Medical Faculty. It is to be mentioned that all these books have been distributed among the medical colleges of the country free of cost.

(c) ketabton.com: The Digital Library

All published medical textbooks can be downloadable from www.ecampus-afghanistan.org

The book in your hand is a sample of printed textbook. We would like to continue this project and to end the method of manual notes and papers. Based on the request of Higher Education Institutions, there is need to publish about 100 different textbooks each year.

As requested by the Ministry of Higher Education, the Afghan universities, lecturers & students they want to extend this project to the non-medical subjects e.g. Science, Engineering, Agriculture, Economics, Literature and Social Science. It is reminded that we publish textbooks for different colleges of the country who are in need.

I would like to ask all the lecturers to write new textbooks, translate or revise their lecture notes or written books and share them with us to be published. We assure them quality composition, printing and free of cost distribution to the medical colleges.

I would like the students to encourage and assist their lecturers in this regard. We welcome any recommendations and suggestions for improvement.

It is mentionable that the authors and publishers tried to prepare the books according to the international standards but if there is any problem in the book, we kindly request the readers to send their comments to us or authors to in order to be corrected in the future.

We are very thankful to German Aid for Afghan Children its director Dr. Eroes, who provided funds for 20 medical textbooks in previous two years to be used by the students of Nangarhar and other medical colleges of the country.

I am especially grateful to GIZ (German Society for International Cooperation) and CIM (Centre for International Migration & Development) for providing working opportunities for me during the past three years in Afghanistan.

In Afghanistan, I would like cordially to thank His Excellency the Minister of Higher Education, Prof. Dr. Obaidullah Obaid, Academic Deputy Minister Prof. Mohammad Osman Babury and Deputy Minister for Administrative & Financial

(c) ketabton.com: The Digital Library

Affairs Prof. Dr. Gul Hassan Walizai as well as the chancellor of Nangarhar University Dr. Mohammad Saber for their cooperation and support for this project. I am also thankful to all those lecturers that encouraged us and gave all these books to be published. At the end I appreciate the efforts of my colleagues in the office for publishing books.

Dr Yahya Wardak
CIM-Expert at the Ministry of Higher Education, March, 2013
Karte 4, Kabul, Afghanistan
Office: 0756014640
Email: textbooks@afghanic.org
wardak@afghanic.org

(c) ketabton.com: The Digital Library

Message from the Ministry of Higher Education

In the history, book has played a very important role in gaining knowledge and science and it is the fundamental unit of educational curriculum which can also play an effective role in improving the quality of Higher Education. Therefore, keeping in mind the needs of the society and based on educational standards, new learning materials and textbooks should be published for the students.

I appreciate the efforts of the lecturers of Higher Education Institutions and I am very thankful to them who have worked for many years and have written or translated textbooks.

I also warmly welcome more lecturers to prepare textbooks in their respective fields. So, that they should be published and distributed among the students to take full advantage of them.

The Ministry of Higher Education has the responsibility to make available new and updated learning materials in order to better educate our students.

At the end, I am very grateful to German Committee for Afghan Children and all those institutions and people who have provided opportunities for publishing medical textbooks.

I am hopeful that this project should be continued and publish textbooks in other subjects too.

Sincerely,

Prof. Dr. Obaidullah Obaid

Minister of Higher Education

Kabul, 2013

(c) ketabton.com: The Digital Library

Book Name	Pharmacology of Atonomic and CNS
Author	Dr. Ghulam Rabi Besoodwall
Publisher	Nangarhar Medical Faculty
Website	www.nu.edu.af
No of Copies	1000
Published	2013
Download	www.ecampus-afghanistan.org
Printed at	Afghanistan Times Printing Press

This Publication was financed by German Aid for Afghan Children, a private initiative of the Eroes family in Germany.

Administrative and Technical support by Afghanic organization.

The contents and textual structure of this book have been developed by concerning author and relevant faculty and being responsible for it. Funding and supporting agencies are not holding any responsibilities.

If you want to publish your textbooks please contact us:

Dr. Yahya Wardak, Ministry of Higher Education, Kabul

Office 0756014640

Email textbooks@afghanic.org

All rights reserved with the author.

Printed in Afghanistan 2013

ISBN 978 – 88 – 370 – 9246 – 7

Get more e-books from www.ketabton.com
Ketabton.com: The Digital Library