

VIÊM MÀNG NÃO MỦ

1. Chẩn đoán viêm màng não
 - Viêm màng não ngày mấy
 - Nguyên nhân: vi trùng (ghi là VMN mủ), virus, lao, nấm
 - Biến chứng
 - Bệnh kèm theo
2. Chẩn đoán VMN
 - Lâm sàng:
 - hội chứng nhiễm trùng/hội chứng đáp ứng viêm toàn thân
 - HC nhiễm trùng
 - Trẻ < 3 tháng: 8 nhóm triệu chứng NTSS
 - Trẻ lớn: sốt cao đột ngột +/- lạnh run; vẻ mặt nhiễm trùng, môi khô lưỡi đỏ; đau nhức cơ (Tiên)
 - HC đáp ứng viêm toàn thân
 - Bạch cầu: > 15K hoặc < 4K
 - hội chứng màng não
 - trẻ nhũ nhi:
 - CN:
 - Bú: bú ít, bỏ bú, ọc sữa
 - Tri giác: kích thích, quấy khóc, li bì.
 - TT: thóp phồng (không khám cổ gượng được do: cổ cứng, tư thế sinh lý là cầm chạm ngực, trương lực cơ không đủ)
 - trẻ > 12th:
 - CN: đau đầu, ói, sợ ánh sáng, táo bón.
 - TT: cổ gượng, Kernig, Brudziskie
 - Cận lâm sàng: chọc dò tủy sống

Chú ý: khám thấy cổ cứng phải loại dương giả (từ trước ra sau)

- Bướu cổ quá to
 - Abscess thành sau họng
 - Tổn thương cột sống, chấn thương
 - Viêm cơ cổ
3. Chọc dò tủy sống: chỉ định, chống chỉ định, biện luận kết quả
 - Chỉ định:
 - Sốt + bất kỳ triệu chứng TK nào
 - Hội chứng màng não
 - Hội chứng tổn thương não
 - Co giật: ko phải co giật lành tính
 - Rối loạn tri giác
 - Đau tk khu trú
 - Hội chứng tổn thương tủy: yếu liệt một hay nhiều chi
 - Trẻ sơ sinh có bệnh cảnh NTH
 - Sốt kéo dài không rõ nguyên nhân

- Chống chỉ định: khi có CCĐ thì cho kháng sinh, giải quyết các CCĐ rồi chọc dò
 - Bệnh cảnh cấp tính cần ưu tiên điều trị trước: sốc, suy hô hấp, đang co giật
 - Tăng áp lực nội sọ (bên sơ sinh kiu là: khối choán chỗ nội sọ)
 - Rối loạn đông máu
 - Nhiễm trùng chỗ chọc dò

- Đặc điểm dịch não tủy bình thường và bệnh lý

	Sơ sinh	Ngoài sơ sinh	VMN vi khuẩn	VNMN virus	VMN lao	VMN kst
màu	Trắng trong; vàng trong; hồng nhạt	Trắng trong	Mờ	Trong	Vàng chanh	trong
tb	< 30	< 10	>1000, đa nhân	>10, đơn nhân	>100, lympho	esophil
glu	30-40 mg/dl	50-60 mg/dl	<1/2 máu	Bt	Giảm	bt
lactat			>3 (4)	Tăng nhẹ or bt	Tăng nhẹ	Tăng nhẹ or bt
Pro	0,5-1 g/l	30 mg/dl	100 mg/dl	Tăng nhẹ or bt	100 mg/dl, clo giảm	Tăng nhẹ or bt

- Cách phân tích dịch não tủy: coi các kết quả theo thứ tự độ đặc hiệu từ cao tới thấp
 - Vi sinh: giá trị chẩn đoán xác định VMN
 - Soi
 - Phế cầu: song cầu gr +
 - Não mô cầu: song cầu gr -
 - Hib: trực trùng gr –
 - e.coli: trực trùng gr –
 - Streptococcus nhóm B: liên cầu gr +
 - Lao: nhuộm kháng acid
 - Nấm: nhuộm mực tàu
 - Cấy
 - Latex (5 con: não mô cầu, phế cầu, Hib, Strep B, E.coli; có kết quả sau 6-12h), PCR, tìm kháng thể
 - Sinh hóa: đường → đạm, lactate (nói lên thiếu oxy trong hệ tk do bất kỳ nguyên nhân nào)
 - Tế bào: là pư viêm không đặc hiệu
- DNT không điển hình cần phân biệt các nguyên nhân viêm màng não:
 - Vi khuẩn:
 - Sinh mủ
 - Không sinh mủ: **lao, giang mai, leptospira**
 - Virus
 - Nấm
 - Hóa chất, K xâm lấn
 - Phản ứng màng não do ổ nhiễm trùng kế cận màng não
- Lưu ý
 - Đường huyết lúc chọc dò: ko thử đường huyết sau chọc do có thể tăng ĐH do đau, sợ, và không chính TM đường ưu trương 90' trước chọc dò
 - Đường DNT/máu < ½: rất ít khi do siêu vi, nếu có là Herpes
 - Tính chất dịch
 - dịch trong: virus, vk (do điều trị ks trước)
 - dịch mờ: tb BC, đạm, xác vi khuẩn.
 - TB: > 1000 vk, <1000 không loại trừ vk.

+ đơn nhân: nghĩ vr hoặc vk đã điều trị ks

+ đa nhân: nghĩ vk chưa điều trị hoặc **vr giai đoạn sớm 24-48h**

- đạm: tăng > 0.3, vk > 1 g/l (làm lại đạm tăng: BC não úng thủy cấp tắc lưu thông)
- glucose: < ½ ĐH (ĐH tăng có thể do stress)
- lactat: > 3 vk

Phân ly dam – tế bào: protein tăng nhưng tế bào không tăng đồng bộ → lao (tắc cống não syvius), biến chứng tắc nghẽn u não...

Khi chạm mạch máu thì protein cũng tăng lên cùng tế bào theo tỷ lệ tăng **1000 hồng cầu - 1 mg protein**

4. Nguyên nhân

Lâm sàng: dựa vào:

- Bệnh > 7 ngày: cần phân biệt do lao, nấm
- Ổ nhiễm nguyên phát/bệnh kèm theo
 - o Tiêu chảy: E.coli, gram (-) đường ruột
 - o Viêm phổi: phế cầu, Hib
 - o Nhọt tai: S.aureus

Bệnh lý kèm theo	Strep pneu	Hib	Strep A	S.aureus
Viêm xoang	x		x	x
Viêm tai giữa	x	x		
Chấn thương sọ não	x	x	x	
Phẫu thuật ngoại TK	S.aureus, Staph.epidermidis, trực khuẩn gram (-)			

- Lứa tuổi

* Lứa tuổi:	0-3m:	3m-6hồi:	6y-15y
	<ul style="list-style-type: none"> • GrC → đq ruột: E.coli • Streptococcus nhóm β • Listeria monocytogenes 	<ul style="list-style-type: none"> • H. influenzae b • S. pneumoniae • Neisseria meningitidis 	<ul style="list-style-type: none"> • S. pneumoniae • N. meningitidis

- Cơ địa

Cơ địa SGMD	
Mất hoạt tính opsonic và diệt khuẩn	H.influenza, Phế cầu, Neisseria meningitidis
Sickle cell disease hoặc cắt lách	H.influenza, Phế cầu, vi trùng gram âm
Thiếu C5 đến C6	Neisseria meningitidis
Bệnh Hodgkin	Listeria monocytogenes
K máu, giảm bạch cầu hạt, suy tủy	Vi trùng gram âm (Pseudomonas, Serratia)

Cận lâm sàng:

- Huyết đồ, CRP
- Dịch não tủy + đường huyết cùng lúc chọc dò

Chẩn đoán VMN do siêu vi phải phù hợp LS và CLS

- Sốt < 7 ngày
- Không tìm thấy ổ nhiễm trùng, không có vảy mặt NT
- DNT phù hợp
- 5. Biến chứng
 - toàn thân: NTH, sốc, suy đa cơ quan
 - NTH: HC đáp ứng viêm toàn thân + ổ nhiễm → nghi ngờ NTH. Nghi ngờ nhiều khi
 - Trẻ < 3 tháng
 - Trẻ lớn: vảy mặt NT, xuất huyết (DIC), gan lách to
 - tại chỗ: biến chứng nội sọ: nghĩ tới khi có rối loạn tri giác + HC TALNS
 - tăng áp lực nội sọ
 - Màng não: tụ mủ tụ dịch dưới màng não
 - Não: xuất huyết não, nhồi máu não, áp xe não, não úng thủy (tắc dịch não tủy)
 - điếc, mù
 - chậm phát triển tâm vận
- 6. Dấu TALNS
 - trẻ nhũ nhi: thóp giãn → tăng dk thóp, tăng vòng đầu
 - trẻ > 12th: thóp đã đóng, triệu chứng sẽ sớm hơn nhũ nhi

Đau đầu	Cushing	Tri giác
Ói	Phù gai thị	TK định vị
		Tăng trương lực cơ

+ nôn vọt

+ đau đầu (do TALNS màng não màng cứng kích thích dây số V)

Dữ dội liên tục

Tăng nhiều về đêm

Tăng nhiều khi nằm (áp lực não do nhu mô não, dnt và mm, khi nằm thì giảm máu về tim, máu ứ lại ở não gây tăng áp lực), khi ho, gắng sức (tăng áp lực lồng ngực, giảm máu hồi lưu, tăng máu nội sọ)

giảm khi nôn, ko đáp ứng thuốc giảm đau

+ tam chứng Cushing: (muộn) mạch chậm, HA tăng, RLNT (Kussmaul, Cheyne – Stoke, ngáp cá)

+ Phù gai thị

+ RLTG: ngủ gà, lơ mơ, hôn mê: thang điểm Glasgow

+ Dấu TK định vị: yếu liệt, giãn đồng tử một bên, dấu mặt trời lặn (liệt III)

Liệt dây tk số: III, IV, VI (đầu tiên vì dài)

+ Tăng trương lực cơ

7. Điều trị VMN

Nguyên tắc chung:

- điều trị cấp cứu nếu có
- điều trị triệu chứng: hạ sốt, hạ đường huyết, dinh dưỡng, bù dịch và điện giải khi giảm, chống phù não nếu có, chống co giật.
- đặc hiệu:
 - VMN do virus: **aciclovir 20 mg/kg x 4 lần /ngày**(herpes simplex).
 - VMN do vk: KS

Chọn kháng sinh: nhạy với vi trùng, qua màng não tốt và dùng đường tĩnh mạch.

- Kháng sinh ban đầu: nếu không có gì đặc biệt gợi ý tác nhân thì chọn:

- <3th: kết hợp 3 KS cefa3 + ampicillin + gentamycin (kết hợp như vậy vì: C3 đánh được 3 nguyên nhân trên, nghiên cứu Listeria đánh ampi, NTH dùng genta. **Genta có td cộng hợp với C3 vì giúp C3 vào màng não**)
- Trẻ lớn: cepha III. Nếu dị ứng thì chloramphenicol. Nếu có NTH thì cepha III + aminoglycosid
- Xử trí tiếp theo
 - Lâm sàng diễn tiến tốt: tiếp tục KS cho đủ thời gian, không cần chọc dò kiểm tra trừ: < 3 tháng, do phế cầu, tụ cầu
 - Không cải thiện: sau 48h, trên lâm sàng và dịch não tủy
 - Cây (+): theo KS đồ
 - Cây (-) nhưng soi/latex (+): dựa vào kết quả mà định hướng điều trị theo tác nhân
 - Soi và cấy đều (-): dựa vào tuổi, đặc điểm lâm sàng
 - Phế cầu: đổi sang cepha III tốt liều cao (rocephin liều 150mg/kg), kết hợp vanco + rifapicin. Nếu vẫn ko đáp ứng thì meropenem + vanco
 - Hib: kết hợp pefloxacin. Kháng tiếp thì meropenem
 - E.coli, gram âm kháng thuốc: meropenem. Ko đáp ứng thì mero + vanco. Tiên ghi: LS + CLS tụ mủ nhiều nghi E.coli ESBL (+): mero +- genta ở trẻ < 3 tháng/amikacin ở trẻ > 3 tháng. Nếu kháng mero: pefloxacin (vô não tốt)/cloramphenicol
 - Não mô cầu: penicillin → Cepha III → vanco. Hiện nay não mô cầu nhạy C3, nên nếu điều trị ko đáp ứng coi chừng bị phế cầu, Hib (Tiên)

Liều kháng sinh

Ampicilline 200mg/kg/ngày chia 4 lần

Cefotaxim 200mg/kg/ngày (tăng lên 300-400 nếu nghi kháng) 4 lần

Ceftriaxone 100mg/kg/ngày (tăng 150 nếu nghi kháng) 1 lần, >1g chia 2 lần. → Rocephine: hàng chính hãng tốt.

Gentamycin 5-7mg/kg/ngày chia **3 lần, pha G 5%, truyền TM 30ph mỗi lần.**

Vancomycin 60mg/kg/ngày chia 4 lần, pha G 5% truyền tĩnh mạch chậm trong 1 giờ

Meropenem 120mg/kg/ngày chia 3 lần, pha G 5% truyền tĩnh mạch chậm

Rifamicin 20-30mg/kg/ngày chia 2 lần.

Thời gian dùng ks:

- Não mô cầu: 5-7 ngày
- Hib: 7-10 ngày
- Phế cầu: 10-14 ngày
- Tụ cầu 14-21 ngày
- Listeria 14 ngày; E.coli 21 ngày.
- Khác: ít nhất 10 ngày

Dinh dưỡng: không hạn chế. Chỉ hạn chế khi nghi SiADH (giảm Na máu, tăng Na niệu, dh dư nước hoặc không thiếu nước) phải đảm bảo cung cấp đủ dịch để duy trì áp lực đm tb → duy trì tưới máu não

Dexamethason: chỉ định vmn kết quả latex dương tính với Hib

Vì ngừa biến chứng điếc do Hib +/- ngừa biến chứng nặng do phế cầu

TDP: kháng viêm ức chế miễn dịch, cắt sốt không biết đáp ứng KS không

Dùng: trước hoặc cùng lúc KS, trễ nhất là 1h sau KS.

Liều: 0.6mg/kg/ngày chia 4 lần trong 4 ngày (viên uống 4mg; chích 4mg/1ml mỗi ống)

Theo dõi:

- TD lâm sàng: SH, tri giác, dấu TKĐV để phát hiện dấu hiệu TALNS và bc khác
- Ion đồ mỗi ngày khi bn mê
- 48 giờ chọc dò kiểm tra (nếu ko thì trước khi xuất viện phải chọc lại)
 - o VMN < 3th
 - o không đáp ứng điều trị: ko đáp ứng thiết, hoặc có biến chứng nội sọ
 - o VMN do E.coli, phế cầu, tụ cầu, Streptococcus nhóm B

Linh tinh:

- Dấu hiệu sớm viêm não mô cầu NKH nặng: đau nhức chân, lạnh tay chân, lấm chấm đỏ/da tái.
- C3 → DNT xấu: meropenem → latex, cấy phế cầu: C3 tốt (rocephine) và tăng liều + vancomycine +/- Rifamicin
- Không dùng Cepha IV cho VMN vì cefepim gây trì hoãn bệnh → biến chứng nhiều
- Kết quả cấy là Strep B: cho ampi hoặc PNC; nếu dị ứng thì vanco

8. Cơ chế phù não, điều trị phù não

Cơ chế phù não:

- gây độc tế bào: thiếu oxi, thiếu máu trong XHN, NMN
- tăng tính thấm thành mạch: viêm não, viêm màng não, lao màng não
- tăng áp lực thủy tĩnh: não úng thủy

→ điều trị Manitol 0.5g/kg x 3 lần/ ngày (tg bán hủy 6-8 tiếng)

• Xử trí:

- Nằm đầu cao 30°.
- Thở oxy, nếu thở không hiệu quả nên đặt nội khí quản sớm và thở máy. Khi thở máy cần tăng thông khí luôn giữ PaO₂ 90 - 100mmHg và PaCO₂ thấp 25 - 35mmHg. PaCO₂ thấp gây co mạch máu não làm giảm lưu lượng máu não, giảm áp lực nội sọ.
- Hạn chế dịch: tổng dịch bằng 1/2 - 3/4 nhu cầu bình thường.
- Dung dịch Mannitol 20% (5ml có 1g Mannitol), cho 0,5 g/kg/lần, truyền tĩnh mạch trong 30 phút. Có thể cho truyền nhắc lại sau 8 giờ nếu còn biểu hiện phù não, nhưng không quá 3 lần trong 24 giờ và không quá 3 ngày. Khi truyền Mannitol cần theo sát phát hiện dấu hiệu quá tải và rối loạn điện giải. Không dùng Mannitol trong trường hợp sốc, phù phổi.
- Dexamethason: không hiệu quả.

9. tiên lượng

Tiên lượng: tri giác tỉnh, SH ổn, chẩn đoán? điều trị? BC?

nhẹ, vừa, nặng

vk → TB

phế cầu → nặng vì kháng C3 và biến chứng nặng

Tiên lượng nặng: nhập trễ sau 72h, co giật, → 70% sau này có nguy cơ di chứng.

10. Phân biệt các vaccin: quinvaxem, pentaxime

Quivaxem: bh, hg là toàn bào, uv, vgb, hib khác dịch vụ Pentaxime: bại liệt không phải vgb, ho gà là vô bào

-1 tp nhỏ sinh kt nhiều nhất

11. Các loại vaccin phế cầu

Hiện Việt Nam có 2 loại:

– Loại 10 chủng (PCV10 – Synflorix): ngoài công dụng chính còn có công dụng phụ là ngừa viêm phổi, viêm tai giữa. Chích cho trẻ em **2 tháng – 5 tuổi** (2-4 mũi tùy tuổi). cộng hợp pro tải, Pro D của Hib.

– Loại 23 chủng (PPSV23 – Pneumo23): không có công dụng phụ như trên, nhưng ngừa thêm được 13 chủng nữa, và rất hữu ích cho trẻ 2 tuổi – 5 tuổi (và trẻ hơn 5 tuổi có bệnh mạn tính, người lớn tuổi). Chỉ chích có 1 mũi, hiếm khi cần nhắc lại (trẻ có bệnh giảm miễn dịch hoặc khi về già mới chích nhắc).

Vậy nếu có khả năng thì nên chích cả hai, nhưng dưới 2 tuổi thì chích trước PCV10, còn sau 5 tuổi thì chỉ có thể chích PPSV23 thôi. Trong mọi trường hợp, mũi PPSV23 nên chích sau mũi PCV10 cuối cùng 6 tháng.

12. Cách đo vòng đầu và diễn tiến tăng vòng đầu theo tuổi; khám thóp

Vòng đầu: đo qua ụ chẩm, điểm trên cung mày, điểm trên vành tai.

- mới sinh 35cm, 1 tuổi 47 cm, 3 tháng đầu mỗi tháng tăng 2cm, 3-6th: 1cm/tháng, 6-12th: 0.5cm/tháng. Sau đó tăng 2 cm/năm, tới 6 tuổi # 55 cm bằng người trưởng thành

thóp:

- trước: hình thoi; rộng 2-4 cm ở trẻ sơ sinh, 1-2 cm ở trẻ nhũ nhi, đóng kín trong 12-18 tháng
 - thóp rộng (> 5):
 - còi xương, tạo xương bất toàn
 - suy giáp bẩm sinh
 - dẫn não thất: não úng thủy bẩm sinh; trong bệnh cảnh VMN, biến chứng nội sọ
 - thóp hẹp (< 1)
 - chèn ép xương
 - tật đầu nhỏ bẩm sinh
 - chú ý tình trạng thóp: phẳng, phồng, lõm (bình thường có thể phồng mềm; phồng căng là gợi ý VMNM, XHN-MN): khám lúc ngồi, bằng cạnh trụ bàn tay, vuốt từ sau ra trước
- sau: hình tam giác, d # 1cm, đóng sau 1 tháng
- Thóp phồng dương tính giả khi nào: Pé nằm, đang ói/khóc

13. Phân biệt VMN do vi trùng và siêu vi

- Lâm sàng: tổng trạng bệnh nhân tốt, diễn tiến nhanh, có thể tự giới hạn nghĩ hướng virus, diễn tiến từ từ, triệu chứng nặng + ổ nhiễm trùng nghĩ đến vi khuẩn
- CLS: bilan nhiễm trùng CTM (BC tăng, Neu ưu thế, có hiện tượng ức chế tủy), CRP > 100 → vk
- DNT: mờ, TB >1000, ưu thế đa nhân, pro > 1, glu < 1/2 , **lactat > 3** → vk
- Còn mập mờ làm SA thóp, CT tìm biến chứng nội sọ.

14. Thuốc qua được hàng rào máu não

Drug that cross BBB and used to treat meningitis:

- 1) Cephalosporins:
eg. Ceftriaxone, Cefotaxime, ceftazidime, cefepime
- 2) Penicillins: Ampicillin
- 6) carbapenem
- 4) Vancomycin
- 3) Antifungals: Amp B with flucytosine, Fluconazole
- 5) Anti-tuberculous drugs. (eg. INH)

Drugs that do not/poorly crosses BBB

Cefuroxime

Other β lactams

Aminoglycosides ,

Erythromycin

15. Phân tích CTM, ion đồ

CTM:

- giảm BC – sơ sinh: < 24h: < 6k, >24th: <5k

do suy tủy thật sự hoặc xâm lấn, ngoại biên do NTH nặng, bệnh tự miễn, cường lách

- giảm Neu <1000: khi NKH nặng ức chế tủy xương, sử dụng nhiều quá.
- Giảm tiểu cầu: < 150000

do trung ương suy tủy, ngoại biên tăng tiêu thụ trong NTH, DIC; tăng phá hủy trong XHGTCD, cường lách, tăng bắt giữ: lách to, bứơu máu.

tăng > 450000. do phản ứng viêm của nhiễm trùng, bệnh ác tính, sau cắt lách.

- **Thiếu máu đẳng sắc đẳng bào: NKH ức chế tủy xương, tán huyết**

CRP: tăng >10 có ý nghĩa, <20 nghĩ do siêu vi, >100 nghĩ nhiều vk hoặc pứng viêm Kawasaki, tự miễn. Kết hợp với CTM

Ion đồ:

Tăng K máu >5: nguyên nhân do lấy máu tán huyết, toan (H⁺ và K⁺ đi ngược nhau, K nội bào, khi toan H⁺ máu tăng cơ thể cố gắng kéo H⁺ vào nội bào → K đi ra máu), suy thận (ảnh hưởng ống thận mô kẽ Adosterol ở ống thận xa không bài tiết K và hấp thu Na tốt)

➔ điều trị **K 6-7 có triệu chứng RL nhịp**: Ca tác dụng đối kháng, Na bicarbonate, truyền đường và insulin chuyển K vào nội bào, lợi tiểu quai và thiazide, Resin trao đổi cation

16. Khác

- Hồi tiền căn ở bé có co giật: sốt cao co giật; tiền căn gia đình có sốt co giật, động kinh
- Xuất huyết não, màng não muện: trẻ 2 tuần – 6 tháng, do thiếu vit K; biểu hiện thần kinh trước rồi mới sốt sau (tuy nhiên nếu biểu hiện tk song hành với sốt thì phải loại trừ XHN-MN). Phải hỏi lúc sanh được chích vit K chưa, sanh ở BV lớn không. Cần phải chắc chắn do thiếu vit K thì mới chích K1
- Siêu âm xuyên thóp: ở tất cả các trẻ còn thóp để loại trừ nguyên nhân khác; theo dõi biến chứng
- Đường huyết tăng: do đề kháng insulin; hạ do bé bú ít, ọc sữa
- Tự dịch/mủ dưới màng cứng: cho siêu âm (coi dịch đồng nhất ko), phân biệt chắc chắn hơn dựa vào CT. nếu là mủ điều trị tối đa 21 ngày rồi đánh giá lại
 - Nếu ổ mủ 3-4 cm gom lại còn 1-2cm, hết triệu chứng: xuất viện và theo dõi sau 1-2 tháng để làm SÂ/CT
 - Nếu ko gom lại: hội chẩn ngoại

<u>Glasgow coma scale</u> GCS Nelson 2011 Max 15 d.	
Eye opening max 4	4 mở mắt hi nhiên 3 mở mắt vs lời nói 2 mở mắt vs kích đau. 1 không
Motor response max 6	6 theo y lệnh tốt 5 p/ vs đau, đ/ chính xác 4 p/ vs đau, k/ chính xác 3 gõ cứng mắt vỏ 2 đ/ cứng mắt vỏ 1 không
Verbal response max 5	5 thường tốt: h/ ngữ phù hợp, c/ hướng Oriented 4 Nhầm lẫn: k/ hợp, quấy, đ/ ch/ Confused 3 k/ chính xác: k/ hợp, quấy, k/ đ/ Inappropriate 2 nói u/ ở: đ/ k/ hợp, k/ ch/ k/ k/ Incomprehensible 1 None None

